



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DISEÑO METODOLÓGICO PARA
IMPLEMENTAR COMUNIDADES DE
PRÁCTICA EN LA INVESTIGACIÓN
FORMATIVA UNIVERSITARIA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN
EDUCACIÓN SUPERIOR

SHIRLEY PAOLA TOCTO MUÑOZ
LUIS ENRIQUE RODRIGUEZ CONTRERAS

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR

DRA. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MG. EFRAIN TICONA AGUILAR

PRESIDENTE

DRA. LIDIA SERRANO MIRANDA DE AGUILAR

VOCAL

MG. LISSY CANAL ENRIQUEZ

SECRETARIO (A)

DEDICATORIA.

A nuestras familias, quienes nos enseñaron la perseverancia.
A nosotros, por encarnar la resiliencia que nos ha acompañado en este camino.

AGRADECIMIENTOS.

A mi compañera por su apoyo.

A mi compañero por su apoyo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Trabajo de investigación Autofinanciado

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES |
|----|----------------------------------|
| 1. | RODRIGUEZ CONTRERAS LUIS ENRIQUE |
| 2. | TOCTO MUÑOZ SHIRLEY PAOLA |

(Agregar filas adicionales si hay más autores)

Pertencientes al programa de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**, autores del trabajo titulado: **DISEÑO METODOLÓGICO PARA IMPLEMENTAR COMUNIDADES DE PRÁCTICA EN LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA UNIVERSITARIA**, el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el grado de **MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR** bajo la modalidad de **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE | FACULTAD | NIVEL DE ASESORÍA |
|----|---------------------------------|----------|-------------------|
| 1. | ROBLES ROBLES ELISA SOCORRO | FAEDU | MAESTRÍA |

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **4%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **2853227381**; fecha de entrega: **06-01-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 06 de enero de 2026**



Firma del asesor

N° DNI: 10034048

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1879-8826>

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

| | | |
|------|--|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. | OBJETIVOS | 7 |
| 2.1. | Objetivo General..... | 7 |
| 2.2. | Objetivos Específicos | 7 |
| 3. | DESARROLLO DEL ESTUDIO | 8 |
| 3.1. | Marco teórico referencial..... | 8 |
| 3.2. | Marco teórico y conceptual | 12 |
| 3.3. | Información General del Programa | 44 |
| 3.4. | Metodología Pedagógica de 5 Fases..... | 44 |
| 3.5. | Propósito de la Metodología..... | 44 |
| 4. | CONCLUSIONES | 47 |
| 5. | RECOMENDACIONES | 50 |
| 6. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 53 |
| 7. | ANEXOS | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Planificación operativa de las sesiones formativas según microsecuencia pedagógica..... | 37 |
| Tabla 2. Microsecuencia pedagógica | 44 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Imagen ilustrativa del entorno de Google Classroom | 45 |
|--|----|

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo elaborar un diseño metodológico para implementar comunidades de práctica en la investigación formativa universitaria. Esta propuesta de innovación pedagógica se fundamentó en una revisión crítica del panorama latinoamericano y peruano, en la identificación de vacíos normativos y en el análisis de experiencias previas con comunidades de práctica. Sobre esta base, se estructuró una secuencia didáctica de cinco módulos y una ruta de implementación en tres fases, que articularon objetivos, contenidos, actividades, evaluación y recursos institucionales (sílabus, contrato didáctico, política de integridad académica, guías, protocolo formativo, plan de trabajo, portafolio, bitácora, etc.). El estudio concluyó con un modelo proyectivo, contextualizado y replicable, orientado a fortalecer la cultura investigativa colaborativa y a vincular de manera sistemática la docencia con la investigación formativa en la educación universitaria.

Palabras clave: *Comunidades de práctica; Investigación formativa; Educación universitaria; Diseño metodológico; Cultura investigativa.*

ABSTRACT

The present research study aimed to develop a methodological design for implementing communities of practice in university-based formative research. This innovative pedagogical proposal was grounded in a critical review of the Latin American and Peruvian landscape, the identification of regulatory gaps, and the analysis of previous experiences with communities of practice. On this basis, a didactic sequence of five modules and an implementation route in three phases was structured, articulating objectives, contents, activities, assessment strategies, and institutional resources (syllabus, learning contract, academic integrity policy, guidelines, formative protocol, work plan, portfolio, reflective logbook, etc.). The study concluded with a projective, contextualized, and replicable model aimed at strengthening a collaborative research culture and systematically linking teaching with formative research in higher education.

Keywords: *Communities of practice; Formative research; University education; Methodological design; Research culture.*

1. INTRODUCCIÓN

En el panorama actual de la educación universitaria latinoamericana, se ha evidenciado una brecha persistente entre la formación académica y la práctica sistemática de la investigación, particularmente en su dimensión formativa (Labraña & Bunner, 2022). La literatura reciente advierte que esta debilidad se asocia a la escasa consolidación de una cultura investigativa en las universidades de la región y a la ausencia de dispositivos pedagógicos que articulen, de manera explícita, la investigación con el currículo y las experiencias de aula. En este marco, la investigación formativa (IF) se concibe como un enfoque pedagógico que integra la lógica del quehacer investigativo al proceso de enseñanza–aprendizaje, no con el propósito de producir conocimiento original en términos estrictamente científicos, sino de desarrollar competencias investigativas en el estudiantado mediante situaciones auténticas, acompañadas y progresivas.

Desde esta perspectiva, Montes-Iturrizaga y Arias (2022) señalan que uno de los vacíos estructurales más evidentes en la educación universitaria es la limitada incorporación de la IF como eje articulador del currículo, lo que se traduce en una baja autoeficacia investigativa, una frágil conexión entre teoría y práctica y una integración marginal de actividades de indagación en los programas de estudio. La autoeficacia investigativa alude, en este contexto, a las creencias que el estudiantado construye acerca de su propia capacidad para comprender, planificar y ejecutar tareas de investigación (formulación de problemas, revisión de literatura, análisis de datos, comunicación de resultados). Niveles reducidos de autoeficacia se ven reforzados por la falta de espacios colaborativos estables, el soporte institucional fragmentado y la persistencia de metodologías centradas en la transmisión

unidireccional del conocimiento, lo que limita el potencial de la IF como estrategia pedagógica transformadora.

Problema de investigación

Como señalan Turpo-Gebera et al. (2023), a pesar del reconocimiento formal de la IF como enfoque pedagógico relevante, en la práctica universitaria persiste una comprensión difusa que la confunde con la investigación científica tradicional. Esta ambigüedad conceptual se traduce, en el nivel del estudiante, en experiencias fragmentadas y poco significativas: los cursos vinculados a investigación suelen percibirse como exigencias aisladas, centradas en la elaboración de trabajos monográficos, con escasas oportunidades para participar activamente en procesos de indagación guiada, colaborativa y situada. En consecuencia, se mantienen bajos niveles de autoeficacia investigativa (Alarcón, 2020), dificultades para articular teoría y práctica, y una débil apropiación del rol del estudiante como sujeto que interroga y produce conocimiento en su propia disciplina.

Esta situación se ve reforzada por condiciones institucionales y metodológicas que limitan la experiencia formativa del estudiantado: ausencia de espacios estables de trabajo entre pares, escaso acompañamiento docente para la construcción progresiva de competencias investigativas, falta de criterios claros para evaluar procesos y no solo productos, así como una cultura académica que privilegia la transmisión de contenidos por encima del aprendizaje activo y reflexivo. Aunque los modelos de acreditación del SINEACE (2009, 2016) enfatizan la articulación entre docencia e investigación como componente de la calidad educativa, dicha exigencia rara vez se concreta en dispositivos pedagógicos

y curriculares específicos que permitan al estudiantado desarrollar, de manera gradual y sostenida, las habilidades necesarias para investigar.

En este escenario, la creación de CdP se perfila como una alternativa metodológica pertinente para atender el problema identificado. Las CdP ofrecen un marco para organizar el trabajo del estudiantado en torno a proyectos de indagación compartidos, donde la participación guiada, el diálogo entre pares, la reflexión crítica y la resolución de problemas reales se convierten en condiciones habituales del proceso formativo (Asis et al., 2022; Enríquez et al., 2023). A diferencia de enfoques centrados exclusivamente en el producto final, las CdP permiten visibilizar y acompañar el proceso de construcción de competencias investigativas, generando andamiajes progresivos, roles definidos, uso de evidencias (bitácoras, portafolios, protocolos) y criterios de evaluación coherentes con la lógica de la IF.

Sin embargo, la integración efectiva de CdP en las universidades peruanas enfrenta desafíos normativos, metodológicos e institucionales, tales como la carencia de lineamientos operativos, la falta de instrumentos estandarizados para la evaluación de procesos y productos, la escasa visibilidad formal de estos espacios en los planes de estudio y la ausencia de mecanismos de apoyo sostenido para su consolidación. Esta tensión entre el reconocimiento teórico de la IF y la falta de dispositivos concretos que la hagan viable en el aula conduce al siguiente interrogante central:

Pregunta de investigación:

¿Cómo formular un diseño metodológico para implementar comunidades de práctica (CdP) en la investigación formativa (IF) universitaria?

La presente indagación se orienta a responder esta pregunta mediante la elaboración de una propuesta de innovación pedagógica que contemple fundamentos teóricos consistentes, una secuencia didáctica estructurada y una ruta de implementación con fases definidas para las CdP orientadas al fortalecimiento de la IF universitaria. Se busca así ofrecer un dispositivo contextualizado, inclusivo y potencialmente replicable, que contribuya a superar las brechas identificadas y a promover una cultura investigativa sostenida en el tiempo, centrada en el desarrollo de competencias investigativas en el estudiantado.

Justificación

Esta propuesta se justifica a partir del diagnóstico institucional universitario, sustentado en los documentos normativos y de gestión académica vigentes, en los cuales se reconoce la necesidad de fortalecer el proceso investigativo inicial del estudiante como parte de su formación integral. En el contexto de la educación universitaria peruana, la IF ha sido progresivamente reconocida como un componente esencial para el desarrollo integral del estudiantado y la mejora de los procesos académicos. Sin embargo, su implementación enfrenta barreras estructurales, metodológicas e institucionales que limitan su articulación efectiva con la enseñanza universitaria y con los fines transformadores de la educación (Manrique et al., 2024). Aunque los modelos de acreditación del SINEACE (2009, 2016) destacan la integración entre docencia e IF como indicador de calidad, persiste una brecha entre dichas orientaciones y la práctica cotidiana, debido a la ausencia de lineamientos operativos, procedimientos claros, instrumentos y criterios de evaluación específicos (Campos-Ugaz et al., 2022).

Esta falta de especificidad debilita la capacidad de las instituciones para institucionalizar la IF de manera sistemática, reproducible y evaluable. En el plano metodológico, la literatura especializada muestra que las directrices existentes suelen ser generales y declarativas, sin ofrecer modelos estructurados para la creación, consolidación y evaluación de CdP como entornos estratégicos para el aprendizaje investigativo (Flores-Mamani et al., 2024). La ausencia de tales modelos limita la posibilidad de replicar experiencias exitosas, dificulta la medición rigurosa del impacto formativo y obstaculiza la sistematización de procesos y resultados, manteniendo una práctica fragmentada del enfoque.

A ello se suma la imprecisión conceptual en torno a la IF, que ha favorecido interpretaciones divergentes y estrategias inconexas entre facultades, carreras e incluso entre docentes de una misma institución (Flores et al., 2023). Esta ambigüedad afecta directamente al estudiantado, al dificultar el diseño de programas coherentes y la orientación de los actores involucrados, e impide consolidar una cultura institucional centrada en la indagación pedagógica y la producción de conocimiento situado. Desde una perspectiva organizacional, la carencia de estructuras de apoyo sostenido como programas de mentoría, financiamiento específico o reconocimiento formal de comunidades académicas restringe la participación de estudiantes y docentes en proyectos colaborativos (Olivera et al., 2023), desaprovechando el potencial de las CdP como catalizadoras de innovación educativa e investigación aplicada (Verney et al., 2024).

Frente a este escenario, se justifica la formulación de una propuesta de diseño metodológico para la implementación de CdP en la IF universitaria, que contribuya a cerrar la brecha entre los enunciados normativos y las prácticas

pedagógicas reales. La propuesta se orienta, en primer lugar, a clarificar y sistematizar los fundamentos teóricos y conceptuales de la IF y de las CdP, evitando ambigüedades y ofreciendo un marco de referencia unificado. En segundo lugar, busca traducir dichos fundamentos en un diseño didáctico estructurado, basado en una secuencia pedagógica explícita, con actividades, evidencias y criterios de evaluación alineados con el desarrollo de competencias investigativas en el estudiantado. Finalmente, plantea una ruta de implementación gradual, con fases, roles, recursos y mecanismos de seguimiento definidos, que favorezca la viabilidad, sostenibilidad y potencial replicabilidad del modelo en distintos contextos universitarios.

De este modo, la propuesta aspira a que las universidades transiten de formulaciones generales sobre IF a estrategias operativas contextualizadas, que fortalezcan la cultura académica colaborativa, promuevan la participación activa del estudiantado en procesos de indagación y posicionen a la IF como eje estructurante de una educación universitaria con calidad, pertinencia y equidad.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Elaborar un diseño metodológico para implementar comunidades de práctica en la investigación formativa universitaria.

2.2. Objetivos Específicos

- Establecer los fundamentos teóricos y prácticos de las comunidades de práctica en el contexto de la investigación formativa universitaria.
- Elaborar un diseño didáctico que posibilite la aplicación de comunidades de práctica en la investigación formativa universitaria.
- Diseñar una ruta de implementación de la propuesta, considerando la diversidad de contextos y necesidades de las comunidades de práctica en la investigación formativa universitaria.

3. DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.1. Marco teórico referencial

Fundamentos teóricos y prácticos de las comunidades de práctica en el contexto de la investigación formativa universitaria.

Antecedentes

Este estudio sintetiza las investigaciones más relevantes sobre CdP en la IF universitaria, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Antecedentes nacionales

Bustamante et al. (2024), describieron una experiencia institucional en la Universidad Peruana Cayetano Heredia para fortalecer la IF en estudiantes de pregrado y posgrado mediante una estrategia del Vicerrectorado de Investigación. Emplearon un diseño descriptivo mixto (revisión documental, entrevistas a líderes de institutos, encuestas a grupos académicos y sistematización de actividades) sobre estudiantes, docentes, investigadores y unidades académicas. Se implementaron acompañamiento metodológico, programas de mentoría, análisis curricular, talleres de redacción científica y un diplomado en investigación, lo que mejoró la formación investigativa, aumentó la participación en proyectos y publicaciones, y consolidó la cultura de investigación institucional.

Prado (2023), reflexionó analíticamente sobre la IF y las estrategias pedagógicas en estudiantes de pregrado universitario mediante un estudio descriptivo analítico-interpretativo basado en el análisis documental de 20 artículos (2017-2022) de Alicia-Concytec, Scielo, Redalyc y Google Scholar. Identificó como métodos predominantes el aprendizaje basado en problemas; el aprendizaje colaborativo con enfoque socioformativo; la monografía investigativa; el

aprendizaje por descubrimiento; y los semilleros de investigación. Concluyó que resulta esencial institucionalizar una cultura investigativa en el pregrado, incorporando estas estrategias al currículo para desarrollar competencias investigativas y pensamiento crítico.

Esteban et al. (2021), analizaron el tratamiento de la IF en los modelos de acreditación de programas universitarios peruanos mediante un estudio cualitativo de enfoque documental. Revisaron los modelos de calidad educativa de 2009 y 2016 del SINEACE, así como la legislación universitaria y literatura científica indexada. Identificaron que ambos modelos reconocen explícitamente la integración entre enseñanza-aprendizaje e IF como pilar de la formación integral, concebida como estrategia pedagógica para desarrollar competencias investigativas desde el pregrado. Además, señalaron que su implementación requiere políticas institucionales claras, participación activa del cuerpo docente, flexibilidad curricular y una cultura investigativa consolidada.

Saltos et al. (2022), analizaron, mediante un estudio documental-descriptivo, 30 publicaciones en español sobre IF en la universidad peruana (2011–2021). Organizaron y sistematizaron la información en categorías instituciones, temáticas, objetivos, enfoques metodológicos, diseños y resultados, revelando una diversidad de ejes de investigación que incluyen competencias, habilidades, logros, destrezas y procesos de acreditación.

Vojvodic-Hernández (2024), analizó la aplicación de enfoques de IF y científica en pregrado y posgrado de escuelas de ciencias de la salud mediante una revisión narrativa no sistemática en PubMed, Scielo y Google Académico (español e inglés) con selección de literatura según criterios de relevancia. Identificó tres

constructos diferenciados investigación científica, formación para la investigación e IF con sus competencias asociadas; cinco modalidades formativas en pregrado monografías, clubs de revistas, proyectos de investigación, aprendizaje basado en problemas y casos clínicos; y subrayó la función de institutos de investigación, mentoría docente, actividades extracurriculares y políticas institucionales en el sostenimiento de una cultura investigativa. Concluyó que la integración de la formación y la IF, reforzada por la participación estudiantil en actividades extracurriculares, es esencial para el desarrollo sostenible de competencias investigativas.

Antecedentes internacionales

Cruz et al. (2022), examinaron críticamente los procesos de IF a en IES colombianas mediante un estudio cualitativo exploratorio–reflexivo y análisis documental de producción científica y experiencias institucionales. Identificaron que la ambigüedad conceptual genera prácticas desarticuladas y señalaron dos barreras estructurales: la segmentación disciplinar, que dificulta la conformación de semilleros y CdP, y las elevadas cargas docentes, que limitan el acompañamiento formativo. A partir de su revisión, definieron nueve dimensiones conceptuales (problematización; cultura científica; tutoría; autoformación; identidad investigadora; escritura profesional; integración interdisciplinaria; uso de espacios alternos; CdP) y tres elementos integradores (conocer–hacer, saber-hacer, saber-ser). Finalmente, concluyeron en la necesidad de clarificar metodológicamente la IF, fortalecer la articulación entre semilleros y CdP e implementar incentivos institucionales para garantizar su sostenibilidad.

Salguero-Rosero y Pérez (2022), llevaron a cabo una revisión sistemática descriptiva de 20 artículos indexados en EBSCO, Scopus, Scielo, Latindex y Elsevier (2002–2022) para mapear las aproximaciones teóricas y metodológicas de la IF en IES ecuatorianas. Este análisis detectó ambigüedad conceptual reflejada en la percepción docente de la IF como ajena a la pedagogía y en directrices normativas imprecisas y definió las dimensiones conceptuales esenciales para implementar CdP que fortalezcan la IF universitaria.

Corona (2023), se propuso caracterizar los componentes de la IF a en la educación univerristaria latinoamericana mediante un análisis documental cualitativo. El estudio se organizó en tres fases: definición de criterios y selección de fuentes (heurística); codificación de datos en Excel y Atlas Ti (hermenéutica); e integración de hallazgos en un marco comprensivo (holística). Se identificaron cuatro componentes claves: epistemología, desarrollo de habilidades investigativas, práctica docente y estrategias institucionales (semilleros y CdP) que sustentan la implementación y sostenibilidad de metodologías formativas en el ámbito universitario.

Estrada-Chavira et al. (2025), examinaron la residencia profesional en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca como sistema administrativo de IF mediante un estudio mixto descriptivo en tres fases: entrada (identificación de insumos formativos); proceso (asesoría dual y recolección cuali-cuantitativa); y salida (sistematización con indicador de efectividad 94,42 % y validación según modelo Turpo-Gebera). Los resultados mostraron alta eficiencia, coherencia curricular y un modelo replicable de apoyo docente y comunitario, que respalda la implementación sostenible de CdP en IF universitaria.

Zárate et al. (2022), determinaron la asociación entre desempeño docente e IF en 242 estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle mediante un estudio correlacional cuantitativo. Validaron un cuestionario multidimensional con α de Cronbach de 0,960 y 0,932; el análisis descriptivo y la correlación de Spearman ($\rho = 0,663$) revelaron una relación positiva alta, ofreciendo un modelo replicable para implementar CdP en IF universitaria.

3.2. Marco teórico y conceptual

En la presente propuesta, el marco teórico cumple una doble función:

- a) Clarificar conceptualmente la IF y CdP en el contexto de la educación universitaria, precisando su relación con la calidad educativa, la evaluación auténtica y el aprendizaje colaborativo; y
- b) Orientar el diseño metodológico, aportando criterios para organizar la secuencia didáctica, definir evidencias de aprendizaje y estructurar la ruta de implementación de las CdP, de modo que el modelo resulte coherente con los estándares de aseguramiento de la calidad y con los principios de innovación pedagógica.

Sobre esta base, el marco se organiza en torno a las siguientes categorías:

- (a) sistemas de calidad, estándares y acreditación; (b) origen y evolución de la IF;
- (c) IF en la educación universitaria; (d) alineación constructiva y práctica reflexiva;
- (e) evaluación auténtica por evidencias; (f) CdP, aprendizaje situado y aprendizaje colaborativo; y (g) gobernanza y sostenibilidad de las CdP, incluyendo consideraciones de innovación pedagógica, formación docente, ética, ciencia abierta y adaptación contextual.

Sistemas de calidad, estándares y acreditación en educación universitaria

Los modelos de aseguramiento de la calidad constituyen el horizonte regulatorio dentro del cual se inscribe la propuesta. En el caso peruano, el SINEACE (2009, 2016, 2022) enfatiza la articulación entre docencia, investigación y responsabilidad social como criterios centrales de calidad, así como la necesidad de evidencias verificables que den cuenta del logro de competencias, la coherencia curricular y los procesos de mejora continua. De modo complementario, los estándares internacionales, como las *European Standards and Guidelines* (ESG–EHEA), subrayan la consistencia entre objetivos formativos, diseño de programas, métodos de evaluación y transparencia informativa.

Este estudio asume dichos referentes para definir resultados de aprendizaje observables, asociarlos a tareas de desempeño situadas y establecer evidencias documentales (portafolios, protocolos, matrices de datos, informes, materiales de divulgación) que puedan ser auditadas interna y externamente. La propuesta de CdP se concibe, así, como un dispositivo que operacionaliza las exigencias de calidad en experiencias concretas de IF.

Origen y evolución del enfoque de investigación formativa

La IF surge como respuesta a la histórica separación entre la enseñanza centrada en la transmisión de contenidos y la investigación concebida solo como producción de conocimiento original. Frente a este modelo, la IF propone articular aprender e investigar mediante experiencias guiadas de indagación que permitan al estudiantado desarrollar competencias investigativas en contextos reales (Flores et al., 2023; Rebollo, 2022).

En América Latina, su desarrollo se vincula con las reformas curriculares por competencias y con la pedagogía crítica, que posicionan al estudiante como

agente de indagación en escenarios socialmente pertinentes (Ortega et al., 2023). En la propuesta que se presenta, este enfoque se concreta desde el inicio del semestre a través de un diagnóstico de competencias, un contrato didáctico y la instalación de un lenguaje común (mapas conceptuales, guías éticas), lo que ancla la experiencia investigativa a un proceso progresivo y trazable de construcción de capacidades.

Investigación formativa en la educación universitaria

En el ámbito universitario, la IF se orienta a articular teoría, práctica y contexto, enfatizando la comprensión de problemas, la toma de decisiones metodológicas y la comunicación sustentada en evidencias (Hurtado, 2020; Reyes., 2025). A diferencia de la investigación estrictamente orientada a la generación de nuevo conocimiento, la IF centra su valor en el proceso formativo y en la trazabilidad de las decisiones que conducen a productos académicos auditables.

En este estudio, ello se operacionaliza mediante el uso sistemático de bitácoras reflexivas, portafolios vivos, matrices de datos curadas y registros de decisiones analíticas, así como mediante rúbricas públicas y la triangulación evaluativa (auto/co/heteroevaluación). De esta manera, la competencia investigativa del estudiantado no se presume, sino que se evidencia y se evalúa en términos de coherencia entre problema, objetivos, método y resultados. Al mismo tiempo, se reconoce que su implementación requiere acompañamiento docente intencionado, espacios de co-construcción de conocimiento y dispositivos de metacognición que promuevan autorregulación y juicio crítico (Cabrera et al., 2023).

Alineación constructiva y práctica reflexiva

La alineación constructiva garantiza la coherencia entre los resultados de aprendizaje declarados, las tareas de desempeño y los criterios de evaluación, de modo que lo que se enseña y se evalúa responda a aquello que se afirma que el estudiantado logrará (Biggs & Tang, 2003; Hamdoun, 2023). En la presente propuesta, este principio se traduce en una cadena de productos verificables mapa de literatura, protocolo formativo, conjunto de datos documentado, informe breve y revisión por pares alineados con rúbricas explícitas; cada evidencia permite rastrear la consistencia entre objetivos, decisiones metodológicas y análisis.

Por su parte, la práctica reflexiva, tanto *reflection-in-action* como *reflection-on-action*, opera como un mecanismo para revisar supuestos y decisiones durante y después de la acción (Ramón, 2013 ; Caro, 2025). La propuesta la integra mediante bitácoras estructuradas, checkpoints quincenales, ateneos y clínicas metodológicas o de datos, además de procesos de co/auto/heteroevaluación. Así, la reflexión deja de ser un recurso meramente discursivo y se convierte en evidencia evaluable y condición de trazabilidad del proceso investigativo.

Evaluación auténtica por evidencias

La evaluación auténtica se centra en tareas situadas y en la triangulación de fuentes, de modo que el desempeño se observe en productos con destinatarios reales y criterios públicos (Wiggins, 1998; Gulikers et al., 2004; Richard & Culcay, 2025). En esta propuesta, la evaluación auténtica se materializa en una cadena acumulativa de evidencias: portafolio en el entorno virtual, protocolo con justificación de diseño, conjunto de datos documentado con metadatos y plan de gestión de datos, informe o póster y revisión formal por pares.

Cada hito se calibra con rúbricas y campos normalizados, lo que asegura correspondencia entre los resultados de aprendizaje declarados y la forma en que se demuestran. El sistema de retroalimentación se organiza a partir del modelo feed-up, feedback y feed-forward (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Richard & Culcay, 2025)), integrando metas claras, información específica sobre el desempeño y orientaciones para la mejora. De esta forma, la retroalimentación se convierte en motor de autorregulación y en garantía de coherencia entre objetivos, métodos, análisis y comunicación de resultados.

Comunidades de Práctica (CdP), aprendizaje situado y aprendizaje colaborativo

En el marco de las CdP, el aprendizaje se entiende como participación creciente en un dominio, sostenida por interacciones regulares y repertorios compartidos de práctica lenguajes, herramientas, rutinas, criterios (Wenger, 1998; García & Murillo, 2023). En este estudio, ello se concreta en la delimitación explícita del dominio (líneas de IF), la constitución de células de práctica investigativa con roles rotativos y el uso de repertorios comunes (rúbricas, plantillas normalizadas, procedimientos de análisis y repositorios en el LMS).

La noción de participación periférica legítima describe el tránsito del novato hacia posiciones centrales mediante responsabilidades crecientes y exposición gradual a los estándares de la comunidad (Lave & Wenger, 1991). En la propuesta, este tránsito se operacionaliza mediante itinerarios diferenciados: observación guiada y elaboración de mapas de literatura al inicio; coautoría del protocolo y de la matriz de datos en la fase intermedia; y liderazgo parcial en clínicas metodológicas, análisis de datos y defensa pública de resultados (presentaciones breves y póster académico).

El aprendizaje colaborativo proporciona el fundamento epistemológico de estas dinámicas al concebir el conocimiento como construcción colectiva basada en interdependencia positiva, responsabilidad individual y negociación de significados (Orbegoso-Dávila et al., 2024). En consecuencia, se implementan roles rotativos, coautoría obligatoria de productos y rúbricas de participación equitativa, así como foros argumentados, wiki temática y revisión por pares como espacios de diálogo académico. En el contexto de la IF, estas estrategias potencian pensamiento crítico, creatividad y autorregulación mediante coformulación de preguntas, triangulación de datos y elaboración conjunta de inferencias defendibles (Arellano-Becerril & Escudero-Nahón, 2022).

Gobernanza, ética y sostenibilidad de las comunidades de práctica

La gobernanza de las CdP requiere reglas, roles y métricas definidas ex ante, de modo que la participación tenga estándares claros y consecuencias académicas visibles (Wenger et al., 2002; Araya & Gorrochategui, 2024). En la propuesta, este principio se concreta en un contrato didáctico que establece responsabilidades (patrocinio institucional, coordinación académica, mentorías metodológicas, *data stewardship* por célula), regula la propiedad intelectual y el licenciamiento de productos, y fija ciclos formales de revisión entre pares. La sostenibilidad se monitorea mediante indicadores como la densidad de interacción, la tasa de entregables respecto al plan, la estabilidad de roles, el número de artefactos versionados y la proporción de productos con licencia abierta.

De manera complementaria, se incorporan los marcos de ética e integridad, ciencia abierta y accesibilidad, que condicionan la validez del dispositivo formativo. La propuesta incluye protocolos éticos estandarizados (consentimiento,

matriz de riesgos, planes de anonimización), un plan de gestión de datos alineado con los principios FAIR y procedimientos de accesibilidad basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje y las pautas WCAG 2.1. Estos elementos aseguran que la cultura colaborativa que se promueve en las CdP se sostenga en prácticas de rigor, transparencia y equidad.

Innovación pedagógica y cultura colaborativa en educación universitaria

En el ámbito de la educación universitaria, la innovación pedagógica no se reduce a la incorporación de tecnologías o recursos digitales, sino que implica rediseños profundos de la práctica docente orientados a incrementar la pertinencia, la equidad y la sostenibilidad del aprendizaje. Innovar supone revisar críticamente las formas tradicionales de enseñanza, evaluación y gestión del currículo, a la luz de evidencias empíricas y de los desafíos contextuales que enfrentan las universidades (UNESCO, 2019, Gómez, 2025).

La innovación pedagógica se vincula estrechamente con la construcción de una cultura colaborativa al interior de las instituciones. Esta cultura se caracteriza por la circulación abierta de saberes entre docentes y estudiantes, el trabajo en red, la reflexión compartida sobre la práctica y la disposición a someter decisiones pedagógicas y resultados a la crítica informada de pares. Las CdP constituyen un dispositivo privilegiado para este fin, pues ofrecen estructuras horizontales, repertorios compartidos y mecanismos de reconocimiento que permiten pasar de experiencias aisladas de innovación a procesos colectivos, documentados y transferibles (Azorín, 2018; Segura & Segura, 2024).

La articulación entre IF, evaluación auténtica y CdP coloca a la innovación pedagógica en un terreno evidenciable y gobernable: los cambios en la docencia se

expresan en secuencias didácticas alineadas, tareas situadas, criterios públicos de evaluación y productos académicos con destinatarios reales. De este modo, la innovación deja de depender de iniciativas individuales o de la incorporación puntual de herramientas tecnológicas y se convierte en un proceso estructurado de mejora continua, sustentado en datos, reflexión crítica y colaboración sistemática entre los actores universitarios.

Formación docente y desarrollo de competencias investigativas

El desarrollo profesional del profesorado universitario exige, además del dominio disciplinar, la consolidación de competencias investigativas que integren conocimientos metodológicos, habilidades analíticas, capacidad de comunicación académica y compromiso ético con la producción y uso del conocimiento (Díaz-Cruz et al., 2024). Estas competencias resultan decisivas para modelar y acompañar experiencias de IF con el estudiantado. Cuando el profesorado carece de formación sólida en investigación o no dispone de condiciones institucionales para ejercerla, se vuelve difícil instalar prácticas de indagación rigurosas y sostenidas en el aula.

La literatura reciente enfatiza que la formación docente en investigación debe concebirse como un proceso continuo, situado y reflexivo, más que como una serie de cursos aislados (Benoit, 2020). En esta línea, las CdP ofrecen un contexto fértil para el desarrollo de competencias investigativas docentes, al propiciar mentorías entre pares, revisión colaborativa de protocolos y productos, discusión metodológica sistemática y construcción compartida de estándares de calidad (Celis, 2021). De este modo, la investigación deja de ser un componente accesorio y se convierte en un modo de habitar la práctica docente, donde enseñar y revisar

críticamente la propia enseñanza forman parte de un mismo proceso de indagación pedagógica.

La consolidación de estas competencias requiere, además, arreglos institucionales que protejan tiempos para la indagación, faciliten el acceso a recursos (bases de datos, repositorios, asesoría metodológica) y establezcan sistemas de reconocimiento vinculados a la participación en procesos colaborativos de IF (Espino et al., 2023). La articulación entre formación docente, CdP e IF contribuye así a instalar una cultura investigativa institucional en la que el profesorado no solo transmite contenidos, sino que guía, modela y evalúa prácticas de indagación con el estudiantado.

Ruta de implementación y gestión del cambio curricular

La incorporación de la IF y de las CdP en la universidad no constituye un ajuste menor, sino un proceso de cambio curricular que afecta prácticas docentes, formas de evaluación, estructuras de tiempo y modos de gobernanza académica. Desde la perspectiva de la gestión del cambio y de los ciclos de mejora continua (por ejemplo, PDSA: planificar, hacer, estudiar, actuar), una ruta de implementación requiere avanzar de manera gradual desde el diagnóstico participativo de capacidades y barreras, pasando por pilotajes controlados en asignaturas o semilleros, hasta llegar al escalamiento institucional apoyado en evidencia (Barrientos, 2024; Valderrama & del Rey, 2024)

En este marco, los sistemas de aseguramiento de la calidad, tanto nacionales (SINEACE) como internacionales (ESG–EHEA), insisten en la necesidad de explicitar los resultados de aprendizaje, las evidencias asociadas y los mecanismos de seguimiento y retroalimentación. Una ruta de implementación coherente con

estos marcos debe, por tanto, alinear objetivos, actividades, evidencias y criterios, documentar los cambios introducidos y vincularlos con indicadores verificables (densidad de interacción en las CdP, tasa de productos generados, coherencia entre problema, método y resultados, entre otros). La noción de ruta deja de ser una simple secuencia de pasos para convertirse en un dispositivo de gobernanza del cambio, que permite monitorear riesgos, ajustar decisiones y justificar, ante la comunidad académica y los entes reguladores, la pertinencia de institucionalizar las CdP como estrategia de IF.

Adaptación a la diversidad contextual

La propuesta de IF mediada por CdP se formula como un modelo proyectivo y adaptable, no como un patrón rígido que deba aplicarse de manera idéntica en cualquier institución. La literatura sobre innovación y cambio curricular subraya que los dispositivos pedagógicos solo alcanzan su potencial cuando se consideran las condiciones contextuales: niveles de conectividad, tamaño de las cohortes, grado de madurez institucional, disponibilidad de recursos y características socioculturales del estudiantado (UNESCO, 2019). En consecuencia, el modelo requiere reglas de decisión que permitan ajustar su despliegue sin perder coherencia interna.

Desde esta perspectiva, la diversidad contextual se aborda en al menos cuatro planos:

a) Infraestructura y conectividad, que obliga a pensar versiones low-tech (materiales livianos, uso intensivo de papel y espacios presenciales, repositorios locales) para contextos con acceso limitado, y variantes apoyadas en LMS y repositorios digitales cuando la conectividad lo permite.

b) Tamaño y composición de las cohortes, que demanda organizar subcomunidades manejables (p. ej., células de 6–8 integrantes) en grupos masivos, o explorar alianzas interinstitucionales cuando las cohortes son pequeñas.

c) Madurez institucional, que diferencia entre instituciones en etapa inicial donde la prioridad será un curso núcleo y un repositorio básico, intermedia con formalización de gobernanza e incentivos y avanzada con incorporación de preregistro, materiales abiertos y DOIs internos.

d) Nivel formativo, que reconoce que en etapas tempranas se debe ponderar más el proceso y la tutoría guiada, mientras que en niveles avanzados se puede enfatizar el diseño autónomo y la difusión abierta de resultados.

De este modo, la adaptación contextual deja de entenderse como una concesión periférica y se configura como principio estructurante del modelo: es precisamente la capacidad de ajustarse a escenarios diversos, sin sacrificar sus criterios de calidad, integridad y trazabilidad, lo que otorga a la propuesta su potencial de transferibilidad y de escalabilidad en el sistema universitario.

Diseño metodológico de la propuesta

La presente propuesta de innovación pedagógica contempla una secuencia didáctica estructurada en cinco módulos progresivos, diseñada con fines exploratorios para una eventual implementación en el marco de un programa de fortalecimiento de la IF universitaria mediante CdP.

Se trata de un modelo de referencia proyectivo, no de una planificación operativa cerrada; se construye a partir del análisis teórico, del sílabo del curso y de experiencias previas documentadas, incorporando de manera articulada los instrumentos institucionales específicos: Contrato Didáctico, Política de Integridad

Académica y Uso de Inteligencia Artificial, Guía de Búsqueda y Evaluación de Fuentes, Guía de Accesibilidad y Estilo Claro, Protocolo Formativo, Plan de Trabajo por Célula de Práctica Investigativa, Portafolio de Evidencias y Bitácora Reflexiva Semanal.

Cada módulo se delimita considerando: (a) objetivos de aprendizaje proyectados, (b) contenidos temáticos sugeridos, (c) actividades sincrónicas y asincrónicas hipotéticas, (d) recursos formativos potenciales incluidos los documentos guía y plantillas institucionales y (e) criterios de evaluación tentativos.

La secuencia se alinea con la teoría de las CdP (dominio, comunidad y práctica compartida) y con lineamientos contemporáneos en educación.

El Módulo 1, titulado *Sensibilización y fundamentos teóricos de las CdP e IF* (semanas 1–2), instala el andamiaje conceptual, ético y operativo que hará viable la comunidad. Su objetivo es que los participantes comprendan los principios de la IF y el funcionamiento de una CdP, adopten criterios de integridad académica y acuerden un marco de trabajo explícito. En esta etapa se emplean de manera central el Contrato Didáctico y la Política de Integridad Académica y Uso de Inteligencia Artificial, que regulan aspectos de autoría, citación, uso responsable de IA, consentimiento y resguardo de datos.

Los contenidos articulan lecturas troncales, análisis de casos y materiales audiovisuales breves para favorecer una comprensión situada. En la franja sincrónica se combinan una sesión de apertura con debate guiado y una conferencia con experto invitado, que culmina en la construcción colaborativa de mapas conceptuales. En la franja asincrónica se sostiene un foro reflexivo con participación argumentada, un cuestionario formativo y una lectura comentada con

intervención grupal alojada en el LMS. Como recursos se emplean guías de discusión, plantillas de organización gráfica y un repositorio con accesos abiertos o institucionales. Como evidencias se solicitan el Contrato Didáctico debidamente firmado, una síntesis crítica inicial y el mapa conceptual; la evaluación tiene carácter diagnóstico y formativo, centrado en la calidad de la argumentación, la apropiación de los principios éticos y la comprensión del rol de cada documento institucional en la CdP.

El Módulo 2, denominado *Conformación de la comunidad académica y formulación de proyectos* (semanas 3–5), diseña la arquitectura social de la CdP y perfila las líneas de indagación. Su propósito es consolidar mecanismos de gobernanza con roles rotativos (coordinación, curaduría bibliográfica, diseño y analítica, sistematización y comunicación) y formular problemas de investigación con preguntas orientadoras y criterios explícitos de calidad.

En este módulo se activa de manera estructural el uso de la Plantilla de Protocolo Formativo y de la Plantilla de Plan de Trabajo por célula de práctica investigativa. La primera guía la formulación del microproyecto (problema, objetivos, preguntas, diseño, consideraciones éticas), mientras que la segunda organiza los compromisos, roles, cronograma y riesgos de cada célula de investigación. Asimismo, se introduce la Guía de Búsqueda y Evaluación de Fuentes, que orienta la selección crítica de literatura científica, y se alinea su uso con los criterios de integridad académica establecidos en el módulo anterior.

Los contenidos incluyen modelos de organización de comunidades académicas, ejemplos de colaboración efectiva y rúbricas de diseño de proyectos. Las actividades sincrónicas se centran en un taller de diseño comunitario para

consensuar reglas de interacción y toma de decisiones, exposiciones de marcos referenciales que justifican los intereses temáticos y rondas de retroalimentación cruzada entre pares sobre los borradores de protocolo. Las actividades asincrónicas sostienen una wiki temática que sistematiza aprendizajes y foros de validación con uso explícito de rúbricas. Se utiliza un gestor bibliográfico compartido, las plantillas de Protocolo Formativo y Plan de Trabajo por célula de prácticas investigativas, además del LMS como repositorio de versiones sucesivas.

La evidencia principal es un documento de formulación preliminar por célula de prácticas investigativas, estructurado precisamente a partir de la Plantilla de Protocolo Formativo, que incluye objetivos, delimitación, justificación, criterios de factibilidad y una primera matriz de fuentes elaborada según la Guía de Búsqueda y Evaluación de Fuentes. La evaluación pondera la coherencia problema, método y evidencia, la factibilidad ética y la calidad de la participación en el codiseño, verificando que las decisiones en el Plan de Trabajo por célula de prácticas investigativas sean consistentes con el protocolo acordado.

El Módulo 3, titulado *Análisis colaborativo de información y reflexión crítica* (semanas 6–11), transforma el diseño en práctica con trazabilidad metodológica. Su finalidad es que cada célula de prácticas investigativas ejecute procedimientos de recolección, curaduría y análisis acordes al alcance semestral, justificando las decisiones adoptadas y los límites de las inferencias.

En esta fase se institucionaliza el uso de la Bitácora Reflexiva Semanal y del Portafolio de Evidencias. La bitácora permite a cada estudiante documentar semanalmente actividades realizadas, dificultades, decisiones metodológicas, uso de herramientas (incluida IA, cuando corresponda) y reflexiones personales; el

portafolio compila, a nivel de célula de prácticas investigativas o individual, las evidencias clave del proceso (protocolos ajustados, matrices de datos, versiones de instrumentos, productos intermedios, retroalimentaciones recibidas, etc.).

Los contenidos abarcan técnicas básicas cualitativas y cuantitativas, así como procedimientos de codificación y análisis (por ejemplo, análisis de contenido, estadística descriptiva y síntesis de evidencia), junto con criterios de control de sesgos y de calidad de los datos. En la dimensión sincrónica se realizan clínicas metodológicas y de datos para resolver problemas emergentes y justificar elecciones técnicas; se incorporan presentaciones de casos para discutir estrategias analíticas en contextos verosímiles. En la dimensión asincrónica se desarrollan ejercicios de codificación colaborativa, se elaboran informes parciales de hallazgos y se sostiene un foro de análisis crítico donde se contrastan interpretaciones con evidencias y contraejemplos.

Se emplean manuales técnicos, tutoriales de software accesible, la Plantilla de Protocolo Formativo (ahora como guía de seguimiento), formatos normalizados de matrices de datos alojados en el Portafolio de Evidencias y la Bitácora Reflexiva Semanal como insumo metacognitivo. Cuando existan restricciones de acceso, se priorizan datos abiertos, trabajo offline y replicaciones de pequeña escala. La evidencia incluye matrices de datos curadas, registros de decisiones analíticas sistematizadas tanto en el portafolio como en la bitácora, y borradores de resultados. La evaluación, con carácter formativo–sumativo, verifica la consistencia del flujo de trabajo, la solidez de la documentación y la adecuación del análisis a los objetivos del microproyecto, valorando explícitamente la calidad y completitud del Portafolio de Evidencias y de la Bitácora Reflexiva Semanal.

El Módulo 4, denominado *Estrategias de difusión académica* (semanas 12–14), transforma los hallazgos en productos comunicables y entrena la exposición ante públicos auténticos. Su objetivo es fortalecer la escritura científica breve, la visualización comprensible y la comunicación oral concisa.

En este módulo adquiere protagonismo la Guía de Accesibilidad y Estilo Claro, que orienta el diseño de pósteres, infografías, informes breves y presentaciones orales con lenguaje inclusivo, estructura clara y criterios de accesibilidad (uso de contrastes adecuados, fuentes legibles, descripciones textuales de figuras, entre otros). La Política de Integridad Académica y Uso de Inteligencia Artificial se retoma para asegurar que la redacción, revisión y edición de los productos respete los criterios de autoría, transparencia en el uso de IA y adecuada citación de fuentes, apoyándose a la vez en la Guía de Búsqueda y Evaluación de Fuentes para consolidar un estado del arte pertinente.

Los contenidos cubren la estructura retórica del informe breve, el diseño de póster académico y los principios básicos de visualización de datos. En la franja sincrónica se realiza un taller de diseño de póster y una ronda de presentaciones tipo flash talk con devolución estructurada, guiada por rúbricas alineadas al sílabus y a la Guía de Accesibilidad y Estilo Claro. En la franja asincrónica se cargan productos en la plataforma, se completa el informe final que sustenta el póster o infografía y se participa en un foro de retroalimentación guiado por rúbricas públicas.

Se utilizan guías de estilo (especialmente la Guía de Accesibilidad y Estilo Claro), ejemplos de buenas prácticas y licencias adecuadas para compartir materiales. La evidencia se concreta en un póster o infografía y en un informe breve

que explicita los límites del estudio y las decisiones éticas. La evaluación triangula coevaluación, autoevaluación y juicio docente, ponderando claridad, rigor y ajuste del producto al público objetivo, así como la coherencia con los estándares formales definidos en el sílabus y en las guías institucionales.

El Módulo 5, titulado *Sistematización y cierre reflexivo de la experiencia* (semanas 15–16), consolida los aprendizajes y proyecta la sostenibilidad de la comunidad más allá del semestre. Su propósito es construir memoria organizacional, identificar lecciones aprendidas y diseñar una hoja de ruta mínima para la continuidad de la CdP.

En este tramo, el Portafolio de Evidencias se convierte en la fuente central para la elaboración del informe de sistematización, mientras que la Bitácora Reflexiva Semanal aporta insumos metacognitivos y narrativas de proceso que permiten analizar desplazamientos en las competencias investigativas y en la participación comunitaria. Los contenidos se centran en evaluación educativa, indicadores de impacto formativo y fundamentos de sostenibilidad institucional.

En la franja sincrónica se organiza una mesa redonda de cierre para compartir hallazgos, límites y decisiones controvertidas, seguida de un taller de proyección estratégica que define escenarios de continuidad y perfiles de mentores emergentes. En la franja asincrónica se aplican encuestas de autoevaluación colectiva, se registran entrevistas breves de cierre y se redacta un informe de sistematización que integra logros, dificultades, decisiones metodológicas y propuestas de mejora. Como recursos se emplean rúbricas integradoras, plantillas de lecciones aprendidas y el repositorio institucional para el depósito de productos, donde se archivan los principales componentes del Portafolio de Evidencias. La

evidencia principal es el informe de cierre con un plan de sostenibilidad; la evaluación valora la coherencia del conjunto, la profundidad metacognitiva y la viabilidad de la proyección de la comunidad, considerando la calidad del portafolio y el uso reflexivo de la bitácora.

La secuencia, así concebida, preserva el núcleo didáctico de la propuesta y garantiza su adaptación a la diversidad de perfiles y contextos mediante trayectorias diferenciadas, soportes multimodales y alternativas de bajo costo cuando la infraestructura es limitada. Al mismo tiempo, genera productos intermedios y criterios públicos que la institución puede traducir en hitos de gestión sin interferir en la lógica de aprendizaje. El resultado es una comunidad que aprende investigando en condiciones de rigor, ética y colaboración, con un lenguaje compartido, hábitos de argumentación basada en evidencias y mecanismos de mejora continua que trascienden el semestre y habilitan su institucionalización responsable.

Ruta proyectada de implementación

Sobre la base del diseño teórico y de la secuencia modular, se estructura una ruta de implementación en tres fases interdependientes, desplegadas a lo largo de un semestre académico. En esta ruta se explicitan los principios organizativos de las CdP dominio compartido, comunidad y práctica y se muestran sus manifestaciones operativas en cada fase.

La propuesta es deliberadamente conceptual y didáctica: su finalidad no es ejecutar proyectos de gran escala, sino crear las condiciones pedagógicas, organizativas y tecnológicas para que el estudiantado aprenda a investigar en comunidad, con estándares éticos y de calidad verificables. Los dos objetivos que

orientan el diseño son: a) elaborar un dispositivo didáctico que posibilite la aplicación de CdP en IF; y b) diseñar una ruta de implementación sensible a contextos y perfiles diversos.

La fase I del proceso, denominada *Alineación y arquitectura didáctica* (semanas 1 a 4), establece el andamiaje fundacional. Su propósito es construir un sentido común de comunidad, acordar un marco ético–metodológico y configurar una infraestructura de trabajo colaborativo.

Se inicia con un diagnóstico fino de competencias investigativas y perfiles estudiantiles (conocimientos previos, habilidades de búsqueda y lectura crítica, manejo de herramientas, disponibilidad tecnológica y condiciones socioculturales), cuyos resultados se incorporan al Portafolio de Evidencias como línea de base. A partir de este perfilado se consensúa el Contrato Didáctico y se socializa la Política de Integridad Académica y Uso de Inteligencia Artificial, que explicitan reglas de convivencia, criterios de citación y resguardo de datos, ritmos de interacción sincrónica y asincrónica, y mecanismos de toma de decisiones.

Paralelamente, se conforman células de práctica investigativa con roles rotativos (coordinación, curaduría bibliográfica, diseño y análisis, sistematización y comunicación científica), se habilita el entorno virtual institucional con repositorios, rúbricas e instrumentos normalizados, y se imparten microinducciones sobre delimitación de problemas, revisión de literatura, integridad académica y criterios básicos de calidad metodológica, sustentadas en la Guía de Búsqueda y Evaluación de Fuentes y la Guía de Accesibilidad y Estilo Claro.

Los actores clave incluyen a la coordinación académica, al equipo docente en rol de mentor, al soporte bibliotecario y de TI, y al estudiantado como

protagonista desde el inicio. Los recursos necesarios comprenden un LMS con foros y portafolios, un gestor bibliográfico, las guías institucionales, protocolos mínimos de ética e instrumentos de metaevaluación. El cierre de la fase deja instalados productos verificables: un mapa de perfiles, un Plan de Trabajo por célula de prácticas investigativas completo, un repositorio operativo y un cronograma de hitos con criterios de evidencia para la evaluación formativa, todo ello documentado en el Portafolio de Evidencias.

La Fase II, *Práctica situada y producción colaborativa* (semanas 5 a 12), traslada el andamiaje a la acción mediante microproyectos de alcance semestral. Su propósito es desarrollar competencias de investigación en situaciones auténticas, con decisiones metodológicas justificadas y trazables. Cada célula de prácticas investigativas refina preguntas pertinentes a su campo formativo y, con acompañamiento tutorial, selecciona diseños factibles y éticamente responsables (por ejemplo, revisiones documentales con criterios PRISMA adaptados, estudios exploratorios con datos secundarios, estudios de caso con consentimiento explícito), formalizados en la Plantilla de Protocolo Formativo.

La práctica se organiza en ciclos breves que incluyen ateneos metodológicos para justificar elecciones de diseño, clínicas de datos para pilotear instrumentos y depurar matrices analíticas, sesiones de lectura crítica guiadas por la Guía de Búsqueda y Evaluación de Fuentes y la Política de Integridad Académica y Uso de IA, y rondas de revisión por pares con rúbricas calibradas. La escritura se concibe como proceso social: las células de práctica investigativa mantienen Bitácoras Reflexivas Semanales y Portafolios de Evidencias vivos que documentan decisiones, desvíos y justificaciones sustentadas en evidencia.

Para atender la diversidad, se establecen trayectorias diferenciadas: quienes ingresan con menor dominio se enfocan en la formulación del problema, la búsqueda sistemática y la síntesis de evidencia; quienes muestran mayor experticia avanzan hacia técnicas de análisis, visualización y criterios de transferencia. En contextos con restricciones tecnológicas se prioriza la investigación de aula, el uso de datos abiertos y materiales offline; cuando existe mayor infraestructura, se integran laboratorios de datos, gestores de referencias compartidas y herramientas de visualización interactiva. La calidad se asegura mediante checkpoints quincenales, retroalimentación focalizada del equipo docente y coevaluaciones que verifican la coherencia entre objetivo, método, análisis y alcance de las inferencias, todo ello registrado en bitácoras y portafolios.

La Fase III, *Integración, transferencia y evaluación reflexiva* (semanas 13 a 16), consolida los aprendizajes y proyecta la sostenibilidad de la comunidad. Su propósito es integrar los hallazgos, comunicar los productos en formatos académicos y fortalecer la metacognición sobre el proceso indagativo. Las células de práctica investigativa curan sus evidencias y desarrollan productos escalables (informes breves, pósteres, cápsulas de divulgación e infografías) ajustados a audiencias reales, aplicando en forma sistemática la Guía de Accesibilidad y Estilo Claro y las orientaciones de integridad académica.

La comunidad organiza un coloquio interno con públicos auténticos (estudiantes de otros cursos, docentes invitados, aliados institucionales), que exige traducir el conocimiento producido y sostenerlo con argumentos claros. La evaluación culmina en una triangulación entre autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación docente, guiada por rúbricas acordadas desde la Fase I y

documentadas en el Portafolio de Evidencias. Estas rúbricas ponderan la pertinencia de la pregunta, la consistencia metodológica, la calidad analítica, la integridad ética y la claridad comunicativa.

Como parte de la transferencia, los productos se depositan en el repositorio institucional con licencias adecuadas; se documentan lecciones aprendidas mediante instrumentos de cierre incorporados en la Bitácora Reflexiva Semanal y en el informe de sistematización, y se identifica a mentores emergentes que podrán facilitar la comunidad en ciclos posteriores, garantizando continuidad y memoria organizacional.

El diseño es deliberadamente sensible a perfiles estudiantiles y entornos institucionales heterogéneos. Desde el punto de vista pedagógico, adopta principios de flexibilidad, modularidad y accesibilidad universal. La flexibilidad se expresa en calendarios mixtos, múltiples modos de participación y la posibilidad de elegir problemas orientados por el contexto local; el modularidad permite enseñar y evaluar competencias nucleares formulación del problema, búsqueda y evaluación de evidencia, análisis y comunicación en ciclos cortos con evidencias verificables, plasmadas en el Portafolio de Evidencias. La accesibilidad se garantiza mediante materiales de lectura fácil, apoyos tutoriales, la Guía de Accesibilidad y Estilo Claro y acuerdos de interacción que contemplan barreras de tiempo, conectividad o idioma.

En instituciones con infraestructura robusta, la comunidad integra servicios bibliotecarios avanzados, analítica del aprendizaje y vínculos con grupos de investigación; en contextos emergentes, se priorizan estudios con datos abiertos, ejercicios de replicación y comunidades lectoras que sostienen el rigor sin

incrementar la brecha de acceso. La ética atraviesa todo el diseño: cualquier recolección o tratamiento de datos, incluso en tareas de aula, se sujeta a consentimiento informado, anonimización y resguardo responsable, y se promueve la reflexión sobre los límites de las inferencias según la calidad y procedencia de la evidencia, en coherencia con la Política de Integridad Académica y Uso de Inteligencia Artificial.

La ruta de implementación articula un tiempo pedagógico verosímil dentro del semestre. En el primer mes se construye identidad comunitaria, se calibran expectativas y se instalan la infraestructura y los protocolos básicos; en el segundo y tercer mes se desarrollan ciclos iterativos de diseño, pilotaje, análisis y revisión con base en evidencias; en el mes final se integran productos, se comunica a públicos reales y se reflexiona metacognitivamente sobre lo logrado y lo pendiente. Esta secuencia temporal no responde a una lógica lineal rígida, sino a un bucle de mejora continua: cada hito deja trazabilidad, insumos reutilizables y criterios explicitados que alimentan el siguiente, documentados en el Portafolio de Evidencias y la Bitácora Reflexiva Semanal.

Los actores mantienen roles claros: la coordinación académica asume la gobernanza del proceso; el equipo docente actúa como mentor crítico que acompaña sin sustituir la agencia estudiantil; el soporte bibliotecario y de TI garantiza acceso y curaduría de recursos; y el estudiantado se posiciona como autor y curador de su propio aprendizaje, apoyado en las plantillas y guías institucionales.

En términos de evaluación, el diseño combina diagnóstico inicial, evaluación formativa continua y evaluación final integradora. El diagnóstico perfila metas personalizadas y define umbrales de logro; la evaluación formativa utiliza

rúbricas y retroalimentación entre pares para orientar decisiones metodológicas en tiempo real; la evaluación final verifica la consistencia del conjunto y la pertinencia de la transferencia de los hallazgos. Más que calificar productos aislados, el sistema valora la coherencia estructural del proceso y la capacidad de justificar decisiones con base en criterios públicos y compartidos, evidenciados en los documentos de trabajo (Protocolo Formativo, Plan de Trabajo por célula de prácticas investigativas, Portafolio, Bitácoras, pósteres e informes).

En conjunto, este diseño fortalece la IF y el aprendizaje significativo porque desplaza el eje desde la transmisión de contenidos hacia la participación legítima en prácticas de indagación con sentido. La comunidad de práctica, al operar como un espacio de responsabilidad compartida, modela estándares de calidad, instala hábitos de lectura crítica y argumentación, y habilita la transición desde el conocimiento declarativo hacia competencias procedimentales y estratégicas. Al cierre del semestre, permanecen no solo productos comunicables y trazabilidad del proceso, sino también una cultura de colaboración y escepticismo informado que se proyecta a escenarios académicos y profesionales. De este modo, la universidad no solo enseña a “hacer investigación”, sino que forma sujetos capaces de pensar con evidencia, trabajar con otros y transformar su contexto con rigor, ética y propósito.

Planificación operativa de las sesiones formativas

La planificación operativa de las sesiones se organiza en estricta correspondencia con la secuencia didáctica proyectada y con la ruta de implementación previamente descrita, evitando reiterar desarrollos ya expuestos en otros apartados. Para este fin, se opta por una presentación sintética mediante el

Tabla 1. Planificación operativa de las sesiones formativas según microsecuencia pedagógica, que se constituye en el referente central para la conducción del curso.

Tabla 1*Planificación operativa de las sesiones formativas según microsecuencia pedagógica*

| Actividad Académica (Tema de la Sesión) | Fase 1: Apertura (Contextualizar) | Fase 2: Socialización (Compartir avances) | Fase 3: Reflexión Colectiva (Construir conocimiento) | Fase 4: Planificación (Acordar próximos pasos) | Fase 5: Cierre (Evaluar y consolidar) |
|--|---|---|--|---|--|
| Presentación del curso y conformación CdP | Contextualización del curso y encuadre inicial. | Intercambio de expectativas y experiencias previas en investigación. | Discusión guiada sobre el valor de la IF en salud. | Acuerdos básicos y conformación de las células de práctica investigativa. | Síntesis de acuerdos y asignación de lectura inicial sobre ética. |
| Debate: ¿Qué es investigar en salud? | Recuperación de ideas previas sobre investigar en salud. | Socialización de definiciones espontáneas elaboradas por las CdP. | Debate guiado sobre enfoques cuantitativos y cualitativos. | Construcción colectiva de una definición operativa de investigación en salud. | Cierre con síntesis de tipos de investigación y tarea de elegir temas. |
| Formulación del problema inicial | Introducción a la relevancia de un problema bien formulado. | Presentación de temas potenciales por CdP para retroalimentación cruzada. | Análisis de ejemplos de problemas mal y bien planteados. | Reformulación colaborativa del problema de cada microproyecto. | Consolidación del problema elegido y registro de versión preliminar. |
| Búsqueda bibliográfica | Exploración de saberes previos sobre bases de datos y buscadores. | Reporte de experiencias previas de búsqueda de literatura científica. | Demostración guiada del uso de la Guía de Búsqueda y evaluación crítica. | Planificación de la estrategia de búsqueda por CdP y | Balance de dificultades encontradas y tarea |

| Actividad Académica (Tema de la Sesión) | Fase 1: Apertura (Contextualizar) | Fase 2: Socialización (Compartir avances) | Fase 3: Reflexión Colectiva (Construir conocimiento) | Fase 4: Planificación (Acordar próximos pasos) | Fase 5: Cierre (Evaluar y consolidar) |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | | asignación de fuentes. | de completar la matriz inicial. |
| Lectura crítica | Contextualización de la lectura crítica en el microproyecto. | Socialización de artículos seleccionados cada CdP. | de Aplicación guiada de la herramienta de lectura crítica a un artículo modelo. | Definición de criterios para valorar pertinencia y calidad de las fuentes. | Cierre con acuerdos sobre selección final de artículos y registro en matriz. |
| Objetivo y metodología | Revisión de problemas antecedentes trabajados previamente. | de Presentación y propuestas iniciales de objetivos por CdP. | de Análisis colectivo de la coherencia problema–objetivo– método. | Ajuste del objetivo general y del diseño metodológico del microproyecto. | Verificación de alineamiento y tarea de completar el Protocolo Formativo. |
| Recolección inicial de datos | Contextualización de la etapa de recolección en el flujo del proyecto. | Socialización de instrumentos o fuentes de datos propuestas por las CdP. | de Revisión crítica de los instrumentos y consideraciones éticas básicas. | Planificación de la aplicación piloto y logística de recolección. | Cierre con acuerdos sobre ajustes y registro de compromisos por CdP. |
| Organización de datos | Introducción a la importancia de la limpieza y estructura de datos. | Presentación de avances en la carga de datos por las CdP. | de Taller guiado de construcción y depuración de matrices de datos. | Definición de criterios comunes de codificación y nomenclatura de variables. | Consolidación de la matriz depurada y tarea de completar de diccionario. |

| Actividad Académica (Tema de la Sesión) | Fase 1: Apertura (Contextualizar) | Fase 2: Socialización (Compartir avances) | Fase 3: Reflexión Colectiva (Construir conocimiento) | Fase 4: Planificación (Acordar próximos pasos) | Fase 5: Cierre (Evaluar y consolidar) |
|--|---|--|---|---|--|
| Retroalimentación en CdP | Recordatorio del propósito de la retroalimentación entre pares. | Intercambio de avances de cada CdP sobre su microproyecto. | Rondas estructuradas de retroalimentación con apoyo de rúbricas. | Identificación y priorización de ajustes necesarios en cada proyecto. | Síntesis de compromisos de mejora registrados en bitácora y portafolio. |
| Análisis descriptivo I | Contextualización del análisis univariado en el proceso de investigación. | Socialización de variables clave seleccionadas para el análisis. | Taller práctico de cálculo de frecuencias y medidas de tendencia central. | Planificación de análisis adicionales a completar de forma autónoma. | Revisión de dificultades y acuerdo sobre entrega de primeras tablas. |
| Ajustes del análisis | Presentación de resultados preliminares obtenidos por las CdP. | Discusión de problemas encontrados al interpretar los primeros análisis. | Revisión conjunta de decisiones analíticas y de posibles sesgos. | Definición de ajustes en matrices, categorías o procedimientos de análisis. | Registro de cambios realizados y tarea de actualizar resultados parciales. |
| Análisis descriptivo II | Introducción al análisis bivariado simple y cruces de variables. | Socialización de preguntas específicas que guían los cruces de datos. | Taller guiado de elaboración de tablas de contingencia y gráficos. | Planificación de análisis complementarios y selección de hallazgos clave. | Cierre con síntesis de resultados más relevantes para el informe. |
| Diseño de póster/infografía | Contextualización de la comunicación | Revisión de ejemplos de pósteres e | Aplicación de la Guía de Accesibilidad y | Planificación de tareas de redacción y | Acuerdos sobre formato final y fecha |

| Actividad Académica (Tema de la Sesión) | Fase 1: Apertura (Contextualizar) | Fase 2: Socialización (Compartir avances) | Fase 3: Reflexión Colectiva (Construir conocimiento) | Fase 4: Planificación (Acordar próximos pasos) | Fase 5: Cierre (Evaluar y consolidar) |
|--|--|--|--|---|---|
| Ensayo de exposición | científica visual en salud. | infografías de buena calidad. | Estilo Claro al diseño inicial. | diseño dentro de cada CdP. | de entrega del borrador de póster. |
| Feria académica | Recordatorio de criterios para la exposición oral breve. | Socialización de guiones o diapositivas preparadas por las CdP. | Simulaciones de presentación con coevaluación guiada por rúbricas. | Ajuste de tiempos, mensajes clave y distribución de roles en la CdP. | Reflexión sobre el desempeño y acuerdos de mejora antes de la feria. |
| Reflexión sobre experiencia | Apertura de la feria y encuadre de su propósito formativo. | Presentación de pósteres ante públicos auténticos y actores invitados. | Diálogo con asistentes, resolución de preguntas y recogida de comentarios. | Organización de insumos obtenidos para el ajuste de productos escritos. | Evaluación global de la experiencia y registro de retroalimentación clave. |
| Ajuste del microproyecto | Activación de percepciones iniciales sobre la experiencia en la CdP. | Compartir vivencias personales y de grupo durante el desarrollo del curso. | Análisis colectivo de logros, tensiones y aprendizajes emergentes. | Identificación de lecciones aprendidas y áreas de mejora para la CdP. | Síntesis reflexiva y registro en bitácora e informe de sistematización. |
| | Revisión del estado actual del informe y productos de cada CdP. | Socialización de observaciones críticas recibidas en la feria y en tutorías. | Discusión de cambios necesarios en problema, método o análisis. | Planificación de ajustes finales en texto, tablas y figuras. | Verificación de coherencia global y acuerdos sobre entrega de versión revisada. |

| Actividad Académica (Tema de la Sesión) | Fase 1: Apertura (Contextualizar) | Fase 2: Socialización (Compartir avances) | Fase 3: Reflexión Colectiva (Construir conocimiento) | Fase 4: Planificación (Acordar próximos pasos) | Fase 5: Cierre (Evaluar y consolidar) |
|--|--|---|---|---|--|
| Seguimiento + bitácoras | Contextualización del rol de la bitácora en la gestión del proyecto. | Intercambio de avances en el Portafolio y en las Bitácoras Semanales. | Revisión conjunta de la trazabilidad del proceso y decisiones tomadas. | Definición de pendientes y responsabilidades para completar evidencias. | Cierre con consignas y de actualización final de portafolio y bitácoras. |
| Informe final preliminar | Introducción a la estructura IMRyD y criterios básicos de redacción. | Socialización del índice o esquema de informe elaborado por las CdP. | Taller de revisión de coherencia entre resultados, discusión y conclusiones. | Planificación de secciones a completar o reescribir en cada equipo. | Acuerdo sobre entrega de borrador completo para revisión docente. |
| Correcciones del informe | Recuperación de comentarios recibidos en la revisión de pares y docente. | Socialización de principales observaciones y dudas sobre el informe. | Trabajo colaborativo de edición y mejora del texto final. | Distribución de tareas específicas de corrección y verificación de citas. | Cierre con checklist de calidad y fecha de entrega de versión final. |
| Sistematización | Contextualización de la sistematización como práctica reflexiva. | Compartir experiencias significativas recogidas durante el proyecto. | Identificación colaborativa de hitos, decisiones críticas y resultados clave. | Organización de la información para el informe de sistematización. | Acuerdos sobre estructura final y responsables de cada apartado. |
| Coevaluación | Presentación del sentido formativo de | Intercambio de percepciones | de Aplicación de rúbricas de coevaluación a los | de Discusión de hallazgos de | de Registro de la resultados y reflexión |

| Actividad Académica (Tema de la Sesión) | Fase 1: Apertura (Contextualizar) | Fase 2: Socialización (Compartir avances) | Fase 3: Reflexión Colectiva (Construir conocimiento) | Fase 4: Planificación (Acordar próximos pasos) | Fase 5: Cierre (Evaluar y consolidar) |
|--|---|--|---|--|---|
| | la coevaluación entre pares. | iniciales sobre el trabajo en las CdP. | aportes de los compañeros. | coevaluación y acuerdos de mejora. | sobre el rol de la colaboración. |
| Autoevaluación | Introducción a la autoevaluación como proceso de metacognición. | Socialización voluntaria de logros y dificultades personales en el curso. | Aplicación guiada de rúbricas de autoevaluación al propio desempeño. | Definición de metas personales de mejora para futuros contextos. | Cierre con síntesis de aprendizajes y elaboración de compromiso personal. |
| Cierre del curso + Plan de mejora | Revisión global de los objetivos del curso y su grado de logro. | Socialización de resultados finales y percepciones sobre el impacto formativo. | Reflexión conjunta sobre contribuciones de la CdP a la formación profesional. | Diseño del plan de mejora y de continuidad de la comunidad. | Síntesis final, evaluación del curso y proyección de la práctica investigativa. |

La Tabla 1 se estructura de acuerdo con la microsecuencia pedagógica prevista e incorpora las columnas: “Actividad Académica (Tema de la sesión)”, “Fase 1: Apertura (Propósito: contextualizar)”, “Fase 2: Socialización (Propósito: compartir avances)”, “Fase 3: Reflexión Colectiva (Propósito: construir conocimiento)”, “Fase 4: Planificación (Propósito: acordar próximos pasos)” y “Fase 5: Cierre (Propósito: evaluar y consolidar)”. Cada fila corresponde a una sesión del curso y consigna, de manera concentrada, las acciones nucleares asociadas a cada fase, sin desplegar un relato secuencial detallado clase por clase.

De manera complementaria a la tabla, se incorpora una infografía específica sobre la microsecuencia pedagógica (Tabla 2) y una imagen ilustrativa del entorno de Google Classroom (Figura 1), que permiten visualizar de forma más gráfica la organización del curso y la relación entre las fases de trabajo y los recursos digitales disponibles.

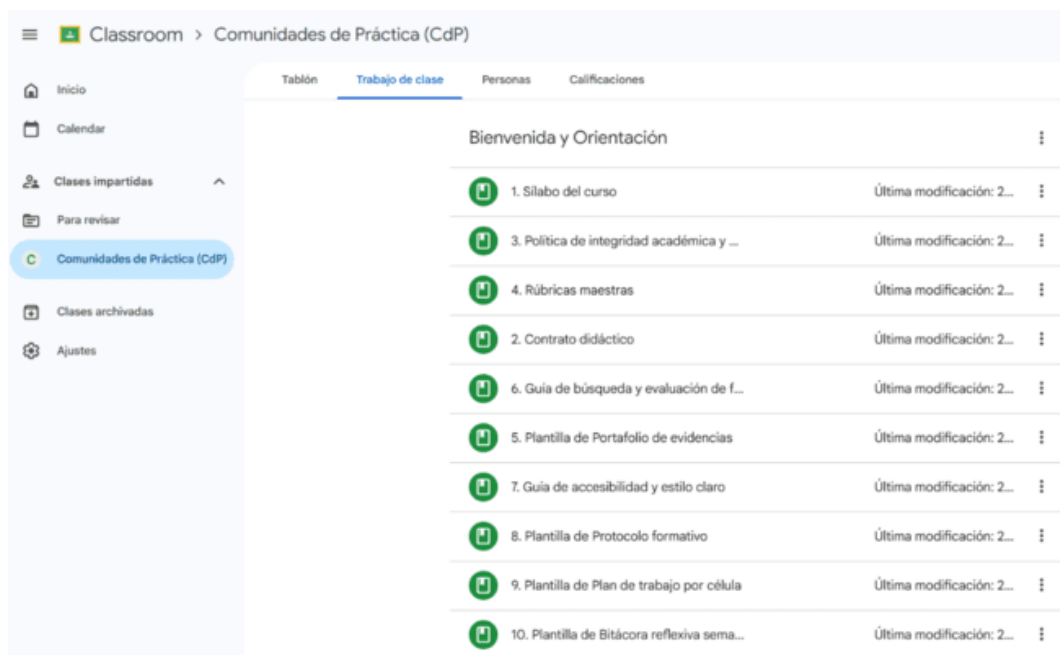
Tabla 2*Microsecuencia pedagógica*

| 3.3. Información General del Programa | | |
|---|---|--|
| Título del programa | Investigación Formativa en Salud | |
| Descripción general | Programa estructurado por fases pedagógicas para el desarrollo de competencias investigativas mediante Células de Práctica (CdP). | |
| Componentes destacados | <ul style="list-style-type: none"> - Células de Práctica: Trabajo colaborativo estructurado. - 20 sesiones: Asignación progresiva y sistemática. - 5 fases: Metodología pedagógica por acción. | |
| 3.4. Metodología Pedagógica de 5 Fases | | |
| Fase | Nombre | Descripción según imagen |
| 1 | Apertura | Contextualizar. Bienvenida, encuadre y revisión de acuerdos. |
| 2 | Socialización | Presentar avances. Compartir procesos y retroalimentación. |
| 3 | Reflexión | Construir conocimiento. Análisis y comprensión colectiva. |
| 4 | Planificación | Acordar próximos pasos. Organización y compromisos. |
| 5 | Cierre | Sintetizar y consolidar. Evaluación y proyección final. |
| 3.5. Propósito de la Metodología | | |
| Aspecto | Información según imagen | |
| Enfoque metodológico | Cada sesión académica sigue una estructura sistemática diseñada para mejorar el aprendizaje colaborativo y la construcción de conocimiento. | |

El aula virtual del curso se encuentra alojada en Google Classroom, accesible a través del siguiente enlace directo: <https://meet.google.com/xfo-ehhi-usr>. En este entorno se dispone del desarrollo completo de las sesiones (objetivos específicos, consignas detalladas, recursos, instrumentos y rúbricas), de modo que el presente documento ofrece la arquitectura operativa en formato de síntesis, mientras que el nivel de detalle se gestiona dinámicamente en la plataforma institucional, facilitando la actualización continua y evitando redundancias con los apartados metodológicos.

Figura 1

Imagen ilustrativa del entorno de Google Classroom



Los documentos normativos y técnicos que operativizan esta planificación se presentan en los anexos correspondientes, lo que asegura la trazabilidad y eventual replicabilidad del diseño. El Anexo 2 incluye el sílabo oficial del curso; el Anexo 3, el contrato didáctico; el Anexo 4, la política de integridad académica y

uso de inteligencia artificial; el Anexo 5, la plantilla de portafolio de evidencias; el Anexo 6, la guía de búsqueda y evaluación de fuentes; el Anexo 7, la guía de accesibilidad y estilo claro; el Anexo 8, la plantilla de protocolo formativo; el Anexo 9, el plan de trabajo de las Células de Práctica Investigativa; y el Anexo 10, la plantilla de bitácora reflexiva semanal.

Con ello, el diseño metodológico explicita la secuencia modular, la ruta en tres fases y la operativización sesión por sesión, dejando claros los principios organizativos de la CdP y las condiciones para su futura implementación.

4. CONCLUSIONES

1. En relación con el objetivo general, el estudio logró configurar un diseño metodológico integral y coherente para la implementación de CdP en la investigación formativa universitaria, articulando de manera explícita el problema identificado, el marco teórico-conceptual y una propuesta proyectiva viable en el contexto peruano. El dispositivo combina una arquitectura didáctica por módulos, una planificación operativa por microsecuencias y una ruta de implementación en fases, sustentada en documentos institucionales normalizados (sílabus, contrato didáctico, política de integridad académica y uso de IA, guías y plantillas), lo que aporta un modelo estructurado, trazable y potencialmente replicable para fortalecer la cultura investigativa desde el pregrado.
2. Respecto del primer objetivo específico, el trabajo sistematiza y clarifica los fundamentos teóricos y prácticos que sustentan la investigación formativa y las comunidades de práctica en educación universitaria, distinguiéndolas de la investigación científica tradicional y situándolas en el marco de la innovación pedagógica, la evaluación auténtica, la alineación constructiva y la práctica reflexiva. La integración de antecedentes nacionales e internacionales, junto con el desarrollo del marco conceptual (investigación formativa, CdP, aprendizaje colaborativo, gobernanza, ética, ciencia abierta y accesibilidad), ofrece un entramado teórico robusto que orienta decisiones curriculares, metodológicas y evaluativas, reduciendo la ambigüedad conceptual que caracteriza al campo y proporcionando criterios explícitos para el diseño de experiencias formativas basadas en CdP.

3. En relación con el segundo objetivo específico, se consolida un diseño didáctico detallado y operativizable, estructurado en cinco módulos progresivos y una planificación operativa de sesiones que responde a la lógica de microsecuencia pedagógica (apertura, socialización, reflexión colectiva, planificación y cierre). Este diseño incorpora actividades sincrónicas y asincrónicas, evaluación auténtica por evidencias, uso sistemático de portafolio y bitácoras, y dispositivos de co/auto/heteroevaluación, todo ello apoyado en guías y plantillas institucionales (Protocolo Formativo, Plan de Trabajo por célula, Portafolio de Evidencias, Bitácora Reflexiva, Guías de búsqueda y de estilo claro). De este modo, se ofrece un andamiaje didáctico que hace viable la puesta en práctica de CdP investigativa, favoreciendo la participación guiada, la trazabilidad del proceso y la coherencia entre objetivos, tareas y criterios de evaluación.
4. En cuanto al tercer objetivo específico, el estudio propone una ruta de implementación en tres fases interdependientes (alineación y arquitectura didáctica; práctica situada y producción colaborativa; integración, transferencia y evaluación reflexiva), que incorpora criterios de gobernanza, sostenibilidad y adaptación contextual. La definición de roles, métricas de seguimiento, uso de repositorios versionados, licencias abiertas y mecanismos de reconocimiento académico permite pensar la CdP no solo como estrategia de aula, sino como dispositivo institucionalizable, alineado con marcos de aseguramiento de la calidad (SINEACE y estándares internacionales) y sensible a condiciones heterogéneas de infraestructura, conectividad y madurez institucional. En conjunto, la ruta diseñada ofrece un itinerario gradual y

evaluabile que orienta pilotajes futuros y la posible escalabilidad del modelo en distintos programas y facultades universitarias.

5. RECOMENDACIONES

1. Para las instituciones de educación superior:
 - Incorporar el diseño metodológico propuesto como modelo de referencia en la formulación de planes de estudio y sílabos que busquen fortalecer la investigación formativa, adaptando la secuencia de módulos y la ruta de implementación a las particularidades de cada carrera.
 - Desarrollar lineamientos normativos internos que reconozcan formalmente las CP como dispositivos pedagógicos válidos, definiendo criterios de creación, acompañamiento, evaluación y sostenibilidad.
 - Establecer estructuras de soporte sostenido (programas de mentoría, acompañamiento metodológico, soporte bibliotecario y de TI, financiamiento específico y reconocimiento académico) que viabilicen la continuidad de las CdP más allá de experiencias aisladas o dependientes de iniciativas individuales.
2. Para las unidades académicas y equipos docentes:
 - Utilizar de manera articulada el sílabus y los documentos institucionales (contrato didáctico, política de integridad académica y uso de ia, guías de fuentes y de estilo claro, protocolo formativo, plan de trabajo por célula, portafolio y bitácora reflexiva) como parte del diseño y gestión de los cursos con énfasis en investigación formativa, asegurando que cada instrumento tenga una función pedagógica explícita y conocida por el estudiantado.
 - Incorporar estrategias de evaluación formativa y reflexiva que valoren el proceso tanto como el producto, integrando el análisis de bitácoras, portafolios,

decisiones metodológicas y productos comunicativos como evidencias legítimas de aprendizaje investigador.

- Promover instancias de formación docente continua en CdP, investigación formativa, uso ético de IA y diseño de secuencias didácticas basadas en proyectos, de modo que la propuesta no dependa únicamente de competencias individuales sino de capacidades instaladas en los equipos.

3. Para la política de calidad y acreditación:

- Actualizar los instrumentos de evaluación de la calidad (por ejemplo, criterios y estándares de acreditación) incorporando indicadores específicos sobre implementación de investigación formativa en CdP, trazabilidad del proceso, uso de evidencias diversas y sostenibilidad de comunidades académicas.
- Incentivar, a través de políticas y convocatorias, el desarrollo de experiencias piloto que adopten el diseño propuesto, generando evidencia sobre su impacto en competencias investigativas y en cultura académica colaborativa, a fin de retroalimentar la normativa y los modelos de evaluación existentes.

4. Para futuras investigaciones:

- Realizar estudios de implementación y evaluación de impacto del diseño metodológico en distintos contextos institucionales (universidades públicas, privadas, con distinta infraestructura y perfiles estudiantiles), que permitan ajustar y refinar la propuesta.
- Profundizar en el análisis de la investigación formativa desde perspectivas comparadas, identificando buenas prácticas internacionales en CdP que puedan dialogar con la realidad peruana y latinoamericana.

- Explorar el potencial de las CdP y del uso ético de herramientas de inteligencia artificial como catalizadores de innovación pedagógica, documentando cómo influyen en la autoeficacia investigativa, la autonomía del estudiantado y la consolidación de comunidades académicas sostenibles.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, A. E. Y. (2020). Autoeficacia: Un acercamiento al estado de la investigación en Latinoamérica. *Revista Reflexión e Investigación Educativa*, 2(2), 91–102.
- Araya-Castillo, L., & Gorrochategui, N. (2024). Proceso de gobernanza universitaria y su relación con la investigación científica. *Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 13(3), 135–157.
- Arellano-Becerril, E., & Escudero-Nahón, A. (2022). Tendencias de investigación de aula invertida con aprendizaje colaborativo: Una revisión sistemática. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, e1492. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1492
- Asis, M., Monzón, E., & Hernández, E. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y aprendizaje en las universidades. *Mendive. Revista de Educación*, 20(2), 675–691. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2676>
- Azorín, C. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles Educativos*, 40(161), 181–194. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181&lng=es&tlng=es
- Barrientos, D. E. M. (2024). Ruta metodológica curricular para el diseño de planes y programas de estudio. *Revista Publicando*, 11(44), 1–13.
- Benoit, C. G. (2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(2), 95–115. <https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.2.2994>
- Biggs, J., & Tang, C. (2003). *Enseñanza para un aprendizaje de calidad en la universidad*. Sociedad de Investigación en Educación Superior y Prensa Universitaria Abierta.
- Bustamante, I., Pérez-Grández, V., Soplin, P., & Cáceres, C. (2024). La iniciativa herediana en investigación formativa. *Acta Herediana*, 67(2), 61–70. <https://doi.org/10.20453/ah.v67i2.6191>
- Cabrera, C., Imbert, D., & Rebollo, C. (2023). *Investigación formativa en profesorado: Aproximación a la didáctica crítica*. Grupo Magro Editores.
- Caro-Rodríguez, I. (2025). La práctica profesional reflexiva en la formación literaria universitaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 43–50. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.694>

- Campos-Ugaz, O., Campos-Ugaz, W., Hernández, R., Doig, S., Ortíz, J., Saavedra-López, M., & Garay-Argandoña, R. (2022). Formative research to strengthen enquiry competence in university students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(11), 443–464. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.11.25>
- Celis, A. (2021). Propuesta de formación docente para profesores universitarios. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(1), 255–281. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.1.202>
- Corona, W. (2023). Caracterización de los componentes de la investigación formativa en la universidad contemporánea en Latinoamérica. *Revista Educación*, 47(1), 579–595. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51880>
- Cruz, T. J. S. (2022). La abstracción científica en la investigación formativa. *Journal of Contemporary Public Law*, 158.
- Cruz, J., Olarte, J., Hernández, S., & Hernández, E. (2022). La investigación formativa en Colombia: Una mirada desde su implementación. *Revista Boletín Redipe*, 11(2), 177–187. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i2.1676>
- Díaz-Cruz, V., Saavedra-Carrión, N. P., & Zevallos-Delgado, K. P. (2024). Competencia investigativa y desarrollo profesional docente. *Revista Tecnducativa Docentes* 2.0, 17(1), 261–270. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.471>
- Enríquez, G., Zevallos, E., Zenteno, F., Pariona, D., & López, R. (2023). Formative research and the achievement of skills based on undergraduate theses in university higher education. *Journal of Technology and Science Education*, 13(2), 498. <https://doi.org/10.3926/jotse.1744>
- Espino Wuffarden, J. E., Morón Hernández, J. L., Huamán Munares, L. K., Soto Saldaña, B. N., & Morón Hernández, L. E. (2023). El desarrollo de la calidad educativa en educación superior universitaria: Revisión sistemática 2019–2023. *Comuni@cción*, 14(4), 348–359.
- Esteban, E., Piñero, M., Rojas, A., Callupe, S., & Jacha, Z. (2021). La investigación formativa en los modelos de acreditación de programas universitarios en el Perú. *Revista de la Universidad del Zulia*, 12(35), 412–427. <https://doi.org/10.46925/rdluz.35.24>
- Estrada-Chavira, M., Alvarado-Raya, H., & Escamilla-García, P. (2025). La investigación formativa del Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca, Estado de México, dentro del ODS-4 de la Agenda 2030. *Revista Semestre Económico*, 14(1), 109–126. <https://doi.org/10.26867/se.2024.v14i1.185>

- Flores, F. A., Flores, J. F., Campos, J. E., & Asencios, L. V. (2023). La investigación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 8648–8663. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5981
- Flores-Mamani, E., Inquilla-Mamani, J., Apaza-Ticono, J., Rojas-Salazar, A., Alanoca-Arocutipa, V., Chacón, R., & Huanca, F. (2024). Formative research in the digital context and academic competence in their academic works of university students. *Journal of Ecohumanism*, 3(7), 3307–3318. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4467>
- García, M. C., & Murillo, D. M. (2023). El aprendizaje situado: Una oportunidad para la práctica pedagógica innovadora, crítica y reflexiva. *Revista Científica Hallazgos* 21, 8(3), 316–329.
- Gómez Villalpando, A. (2025). Aprendizaje organizacional enfocado a la gestión de la innovación educativa. *Emerging Trends in Education (México, Villahermosa)*, 7(14), 26–49. <https://doi.org/10.19136/etie.v7n14.6307>
- Gulikers, J. T., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). Percepciones de la evaluación auténtica. En *Segunda conferencia bianual conjunta de evaluación Northumbria/EARLI SIG*, Bergen.
- Hamdoun, W. M. A. (2023). Enfoque de alineación constructiva: Mejora del aprendizaje y la enseñanza. *Revista Británica de Estudios Multidisciplinarios y Avanzados*, 4(2), 162–170.
- Hurtado, F. J. (2020). Fundamentos metodológicos de la investigación: El génesis del nuevo conocimiento. *Revista Scientific*, 5(16), 99–119. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.5.99-119>
- Labraña, J., & Brunner, J. (2022). Transformación de la educación superior latinoamericana y su impacto en la idea de la universidad: Del acceso de élite a la masificación y universalización del acceso. *Perfiles Educativos*, 44(176), 138–151. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2022.176.60539>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Liriano, A. (2023). Comunidad de práctica y teoría social de aprendizaje: Aprender desde la práctica social. *Educación Superior*, 22(35), 47–64.
- Manrique, J., Zuluaga, H., & Rodríguez, M. (2024). Research competencies and formative research in higher education. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 51(10). <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.51.10.10>

- Montes-Iturrizaga, I., & Arias, W. (2022). La enseñanza de la investigación en las facultades de educación e institutos de formación pedagógica en el Perú. *Propósitos y Representaciones*, 10(2), e1406. <https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n2.1406>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Evaluación formativa y aprendizaje autorregulado: Un modelo y siete principios de buenas prácticas de retroalimentación. *Estudios en Educación Superior*, 31(2), 199–218.
- Olivera, R., Alberto, P., Sánchez, E., Salcedo-Hernández, M., Valera, P., & Rojas, Y. (2023). Formative research and professional competences in Latin American students. *Russian Law Journal*, 11(2s), 25–34. <https://doi.org/10.52783/rlj.v11i2s.558>
- Orbegoso-Dávila, L., Vásquez Alburqueque, I. L., Ledesma-Pérez, F., & Chunga Amaya, W. H. (2024). Carga cognitiva en el aprendizaje colaborativo: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(2), 387–402. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/42471>
- Ortega, W., Vásquez, J., Orrego, J., Sangama, J., & Ruiz, J. (2023). Perspectivas de la investigación formativa en las universidades públicas del Perú. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(4), 631–639. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000400631
- Prado, J. (2023). Investigación formativa como estrategias de enseñanza-aprendizaje. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 12(Monográfico), 1–9. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4659>
- Ramón Ramos, R. (2013). Las teorías de Schön y Dewey: Hacia un modelo de reflexión en la práctica docente. *Cinzontle*, 27, 27–32.
- Reyes, S. D. G. (2025). Investigación formativa en educación superior: Revisión sistemática de dimensiones pedagógicas, profesionales e investigativas. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(40), 683–701.
- Richard, E., & Culcay Delgado, J. (2025). Empoderando a los estudiantes y mejorando el aprendizaje: Evaluación auténtica con pósteres científicos en Metodología de la Investigación. *Revista Tribunal*, 5(10), 708–724. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.137>
- Salguero, J., & Pérez, O. (2022). Aproximaciones teóricas y metodológicas para la gestión de la investigación formativa. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 19, 217–235. <https://doi.org/10.37135/chk.002.19.13>

- Saltos, F., Hidalgo, J., & Yovera, A. (2022). Mirada a los estudios sobre investigación formativa en la universidad peruana: Estado del arte 2011 a 2021. *Código Científico. Revista de Investigación*, 3(3), 41–61.
- Segura, E. A. V., & Segura, V. T. V. (2024). Las tecnologías e innovación educativa, para un acceso equitativo y continuo al aprendizaje. *Journal of Science and Research*, 9(INNOVA 2023), 207–224.
- Turpo-Gebera, O., Mango-Quispe, P., Diaz-Zavala, R., & Araujo-Castillo, R. (2023). Formación y producción en investigación en el campo educativo: Itinerarios y significados. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 21(2), 423–435. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5079>
- UNESCO. (2019). *La innovación en la educación superior: Un factor clave para la transformación institucional*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org>
- Valderrama, G., & del Rey, J. G. (2024). Abriendo camino a la mejora: Curso interactivo de Metodología de Mejora para médicos de Latinoamérica. *EMERGENCIAS Pediátricas*, 75.
- Verney, C., Pérez, E., Castellanos, G., & González, J. (2024). Desafíos y oportunidades de la investigación formativa y la formación en investigación en la educación a distancia. *Pensamiento Americano*, 17(34). <https://doi.org/10.21803/penamer.17.34.671>
- Vojvodic-Hernández, I. (2024). La investigación en las escuelas de las ciencias de la salud. *Horizonte Médico (Lima)*, 24(1), e2439. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2024.v24n1.13>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2002). *Comunidades de práctica*. Paidós Ibérica, Ediciones SA.
- Wiggins, G. (1998). *Evaluación educativa. Diseño de evaluaciones para informar y mejorar el rendimiento estudiantil*. Jossey-Bass Publishers.
- Zárate, E., Lavado, B., Pomahuacre, W., Sánchez, R., & Mendoza, J. (2022). Desempeño docente e investigación formativa en estudiantes universitarios. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 42, 1–29. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3087>

7. ANEXOS

Anexo 1. Ruta Projectada de Implementación

| Fase | Propósito | Duración | Acciones Clave | Actores | Productos/Evidencias |
|--|--|---------------|---|--|---|
| Fase I. Alineación y arquitectura didáctica | Construir sentido común, normas éticas y metodológicas, y la estructura de trabajo colaborativo. | Semanas 1–4 | Diagnóstico de competencias; contrato didáctico; conformación de células de práctica investigativa con roles; instalación de aula virtual; inducción a ética y protocolos mínimos; planificación de hitos. | Coordinación académica, facilitador metodológico, docentes mentores, soporte biblioteca/TI, estudiantes. | Mapa de perfiles; contrato didáctico; plan de trabajo por células de práctica investigativa; repositorio operativo. |
| Fase II. Práctica situada y producción colaborativa | Desplegar microproyectos formativos en escenarios reales de aprendizaje con acompañamiento. | Semanas 5–12x | Refinamiento de preguntas; diseño y pilotaje de métodos/instrumentos; ateneos metodológicos; clínicas de datos; revisión entre pares; bitácoras reflexivas; portafolio de evidencias; tutorías focalizadas. | células de práctica investigativa estudiantiles, docentes mentores, apoyo de biblioteca/labs de datos, actores externos. | Bitácoras y portafolios; protocolos piloteados; avances de análisis; borradores comentados. |
| Fase III. Integración, transferencia y evaluación reflexiva | Consolidar aprendizajes, visibilizar productos y evaluar con enfoque | Semanas 13–16 | Integración de hallazgos; redacción final; coloquio interno; depósito en repositorio; | Estudiantes como autores/curadores, docentes mediadores críticos, coordinación | Informe breve o póster/cápsulas; registro del coloquio; rúbricas con feedback; plan de |

| | | | | | |
|--|----------------|--|--|--------------|----------------------------|
| | metacognitivo. | | auto/coevaluación con rúbricas; plan de continuidad con mentores emergentes. | n académica. | transferencia/continuidad. |
|--|----------------|--|--|--------------|----------------------------|

Cronograma por semana:

| Semana | Actividades | Entregables |
|--------|---|--|
| 1 | Presentación; diagnóstico de competencias; apertura del Classroom y repositorio; borrador contrato didáctico. | Diagnóstico individual y contrato didáctico. |
| 2 | Conformación de células de práctica investigativa; cartografía de temas; inducción a ética. | Plan de trabajo por célula. |
| 3 | Formulación de preguntas y objetivos; búsqueda inicial. | Versión 1 de pregunta y justificación. |
| 4 | Marco metodológico y riesgos. | Protocolo inicial (V1). |
| 5 | Pilotaje de técnicas; clínica de datos I. | Evidencia de pilotaje y bitácora. |
| 6 | Ateneo metodológico I; revisión por pares 1. | Protocolo V2 con trazabilidad. |
| 7 | Obtención y organización de datos; taller de calidad de evidencias. | Corpus/dataset inicial. |
| 8 | Análisis preliminar; seminario de redacción. | Borrador secciones 1–2. |
| 9 | Clínica de datos II; confiabilidad y sesgos. | Memo analítico breve. |
| 10 | Revisión por pares 2; visualización y comunicación de hallazgos. | Gráficos/tablas prototipo. |
| 11 | Seminario de redacción (resultados/discusión). | Borrador integrado V1. |
| 12 | Ateneo metodológico II; cierre técnico de fase II. | Borrador integrado V2. |
| 13 | Curaduría de productos. | Maqueta de producto final. |
| 14 | Ensayo general de comunicaciones. | Producto V3 y plan de presentación. |
| 15 | Coloquio interno con públicos auténticos. | Acta de retroalimentación. |
| 16 | Evaluación de cierre; plan de continuidad. | Microinforme final y narrativa reflexiva. |

Cronograma tentativo:

| Fase | Actividad | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fase I. Alineación y arquitectura didáctica | Presentación; diagnóstico de competencias; apertura del Classroom y repositorio; borrador contrato didáctico. | X | | | | | |
| | Conformación de células de práctica investigativa; cartografía de temas; inducción a ética. | X | | | | | |
| | Formulación de preguntas y objetivos; búsqueda inicial. | | X | | | | |
| | Marco metodológico y riesgos. | | X | | | | |
| Fase II. Práctica situada y producción colaborativa | Pilotaje de técnicas; clínica de datos I. | | X | | | | |
| | Ateneo metodológico I; revisión por pares 1. | | X | | | | |
| | Obtención y organización de datos; taller de calidad de evidencias. | | | X | | | |
| | Análisis preliminar; seminario de redacción. | | | X | | | |
| | Clínica de datos II; confiabilidad y sesgos. | | | X | | | |
| | Revisión por pares 2; visualización y comunicación de hallazgos. | | | X | | | |
| | Seminario de redacción (resultados/discusión). | | | | X | | |
| | Ateneo metodológico II; cierre técnico de fase II. | | | | X | | |
| Fase III. Integración, transferencia y evaluación reflexiva | Curaduría de productos. | | | | X | | |
| | Ensayo general de comunicaciones. | | | | | X | |
| | Coloquio interno con públicos auténticos. | | | | | X | |
| | Evaluación de cierre; plan de continuidad. | | | | | | X |

Anexo 2. Sílabo

| |
|---|
| VICERRECTORADO ACADÉMICO - UNIDAD DE EMPREDIMIENTO E INVESTIGACIÓN |
| DIRECCIÓN UNIVERSITARIA |
| ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA SALUD |

| I. DATOS GENERALES | | |
|---------------------------|------------------------|---|
| I.1. | Nombre del curso | Comunidades de práctica para fortalecer la investigación formativa universitaria |
| I.2. | Dirigido a: | Estudiantes de pregrado de las carreras de Ciencias de la Salud (2.º o 3.er año). |
| I.3. | Organizado por: | Unidad de Emprendimiento e investigación |
| I.4. | Horas y/o Créditos | 16 horas teóricas y 32 horas prácticas - 2 créditos |
| I.5. | Modalidad | Semi-Presencial |
| I.6. | Duración | Del 2 de marzo al 8 de agosto del 2026 |
| I.7. | Dirigido | Estudiantes de ciencia de la salud de 2 o 3 años. |
| I.7. | Docentes coordinadores | Lic. Shirely Paola Tocto Muñoz Lic. Luis Enrique Rodríguez Contreras |

| I. SUMILLA |
|---|
| <p>El curso introduce al estudiante en la investigación formativa en Ciencias de la Salud mediante la participación activa en Comunidades de Práctica (CdP). A partir de problemas contextualizados del ámbito sanitario, el estudiantado diseña y desarrolla un microproyecto de investigación formativa, integrando búsqueda y análisis de literatura, decisiones metodológicas básicas, recolección y análisis preliminar de datos, así como difusión académica en formatos breves.</p> <p>Las CdP se conciben como entornos de aprendizaje situado, colaborativo y reflexivo que permiten articular teoría, práctica y contexto, favoreciendo el desarrollo de competencias investigativas, éticas y comunicativas propias de la educación superior en salud.</p> |
| II. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO |
| Gestiona de manera colaborativa procesos de investigación formativa en el ámbito de la salud, participando en Comunidades de Práctica, con rigor metodológico, sentido ético e integridad académica, y comunicando resultados en formatos científicos breves. |

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el participante será capaz de:

1. Analizar los fundamentos teóricos, pedagógicos e institucionales de las Comunidades de Práctica y de la investigación formativa en Ciencias de la Salud, relacionándolos con su contexto universitario.
2. Diseñar un microproyecto de investigación formativa contextualizado, formulando un problema, objetivos y metodología coherentes, en el marco de su CdP.
3. Ejecutar y documentar procesos básicos de recolección y análisis de datos (cuantitativos y/o cualitativos simples), asegurando calidad, trazabilidad e integridad académica.
4. Comunicar y reflexionar sobre resultados y aprendizajes del microproyecto mediante productos académicos breves (póster, informe) y un portafolio de evidencias, proponiendo acciones de mejora y sostenibilidad de la CdP.

IV. CONTENIDOS

CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción a CdP e investigación formativa

- Fundamentos de las Comunidades de Práctica en educación superior y en salud.
- Investigación formativa: concepto, características y articulación con docencia y servicio.
- Cultura colaborativa, roles en la CdP y principios de gobernanza.
- Ética e integridad en investigación formativa: integridad académica, uso responsable de IA, confidencialidad y cuidado de participantes.

Módulo 2: Diseño de microproyectos de investigación formativa

- Problematización en salud: identificación y delimitación de problemas pertinentes.
- Revisión y uso crítico de literatura científica (búsqueda, CRAAP, fuentes en salud).
- Formulación de preguntas, objetivos y alcance del microproyecto.
- Diseño metodológico básico (participantes/fuentes, técnicas, instrumentos, cronograma).
- Planificación del trabajo en célula: distribución de roles, riesgos y recursos.

Módulo 3: Práctica situada y análisis colaborativo

- Recolección de información en contextos reales o simulados de salud.
- Curaduría básica de datos (registro, limpieza, organización).
- Análisis descriptivo simple (frecuencias, porcentajes, tendencias) y análisis cualitativo básico (codificación temática).
- Retroalimentación entre pares, revisión crítica de decisiones metodológicas y ajustes al microproyecto.

Módulo 4: Difusión académica de resultados

- Principios de comunicación científica breve (póster, infografía, presentación oral).
- Estructura de un póster en salud: problema, objetivos, método, resultados, conclusiones.
- Presentación de hallazgos a públicos auténticos (feria académica, comunidad universitaria).
- Uso de lenguaje claro, accesible e inclusivo en productos de difusión.

Módulo 5: Sistematización y sostenibilidad

- Sistematización del proceso: lecciones aprendidas, buenas prácticas y dificultades.
- Portafolio de evidencias como herramienta de evaluación y desarrollo profesional.
- Evaluación del funcionamiento de la CdP y propuesta de plan de continuidad.
- Compromisos personales y colectivos para mantener prácticas investigativas éticas en la formación profesional.

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Enfoque general: aprendizaje activo, colaborativo y situado en Comunidades de Práctica.

Estrategias principales:

1. Aulas invertidas breves (flipped moments)
 - Revisión previa de videos breves, lecturas guiadas y recursos en aula virtual.
 - Cuestionarios formativos de verificación de comprensión.
2. Talleres y clínicas metodológicas
 - Talleres presenciales/virtuales para formular problemas, diseñar instrumentos, organizar datos y analizar resultados en pequeños grupos.
 - Discusión de casos y ejemplos reales de investigación en salud.
3. Trabajo en Comunidades de Práctica (células)
 - Reuniones periódicas de célula con roles rotativos (coordinación, búsqueda, análisis, comunicación).
 - Registro de acuerdos y decisiones en plan de trabajo por célula y bitácoras.
4. Foros de discusión y retroalimentación entre pares
 - Foros virtuales orientados (preguntas guía, rúbricas de participación).
 - Coevaluación de protocolos, pósteres y productos intermedios.
5. Portafolio de evidencias
 - Recopilación sistemática de productos, decisiones y reflexiones.
 - Narrativa reflexiva final como síntesis del aprendizaje.

VI. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Enfoque: evaluación formativa y sumativa, orientada a evidencia y proceso.

VII.1. Matriz de alineación (síntesis)

RA1 → Debate inicial, síntesis crítica, foros, reflexión teórica (foros, tareas cortas).

RA2 → Protocolo formativo, plan de trabajo por célula (Tarea 1, aula virtual).

RA3 → Matriz de datos, informes parciales, bitácoras (actividad presencial + aula virtual).

RA4 → Póster, presentación pública, portafolio de evidencias y narrativa final.

VII.2. Ponderación propuesta

AULA VIRTUAL – 40 %

Tarea 1: Protocolo formativo / diseño de microproyecto – 20 %

Evidencias: protocolo formativo, plan de trabajo por célula.

Participación fundamentada en foros – 10 %

Criterios: argumentación con evidencia, respeto, vínculo con lecturas.

Revisión de materiales y actividades guiadas – 5 %

Cuestionarios formativos, fichas de lectura.

Avance de portafolio y bitácora (entrega de control) – 5 %

ACTIVIDAD PRESENCIAL – 60 %

Análisis colaborativo y resultados preliminares – 25 %

Matrices de datos, informes parciales, registro de decisiones metodológicas.

Póster académico + informe breve + presentación pública – 25 %

Criterios: claridad, rigor, coherencia, uso de APA y lenguaje accesible.

Portafolio final + coevaluación y autoevaluación – 10 %

Narrativa reflexiva final y aplicación de rúbricas.

Requisito de aprobación: asistencia mínima 100 % de actividades programadas y nota $\geq 11/20$.

VII. CERTIFICACIÓN

Al término del curso se otorgará:

1. Certificado de aprobación emitido por la Escuela de Postgrado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, si cumple los requisitos académicos y asistencia.
2. Constancia de participación para quienes cumplan asistencia, pero no alcancen la calificación aprobatoria.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Comunidades de Práctica y educación en salud

Jenkins, G. (2024). Communities of practice to facilitate change in health professions education. *Nurse Education Today*, 131, 105947.

Stoffels, M., Van der Zwet, J., & Könings, K. D. (2022). Learning in and across communities of practice: Health professions students' boundary experiences. *Advances in Health Sciences Education*, 27(2), 291–309.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2022). *Introduction to communities of practice*.

Investigación formativa y formación investigativa

Berrezueta, B. C. (2020). La investigación formativa en Educación Superior. *Killkana Social*, 4(2), 101–115.

Corona Meza, W. (2023). Caracterización de los componentes de la investigación formativa en educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 27(1), 605–628.

Flores Limo, F. A. (2023). La investigación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina*.

Investigación formativa y logro de competencias investigativas (2024). Editorial UTP.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje basado en investigación en salud

Peachey, A. A. (2015). Ideas and approaches for teaching undergraduate research methods in the health sciences.

Si, J., et al. (2020). Course-based research experience of undergraduate medical students. *BMC Medical Education*, 20, 142.

Brown, K. (2012). Case-based learning in undergraduate health sciences.

Trullàs, J. C., et al. (2022). Effectiveness of problem-based learning methodology in medical education: A systematic review. *BMC Medical Education*, 22, 315.

IX. FACILITADORES DEL CURSO

| Nombres | Apellidos | Correo electrónico |
|---------------|---------------------|--------------------------|
| Shirley Paola | Tocto Muñoz | Shirley.tocto@upch.pe |
| Luis Enrique | Rodríguez Contreras | Luis.rodriguez.c@upch.pe |

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

| Unidad | Actividad académica | Evidencia de aprendizaje | Fecha (día/mes/año) | Horas T | Horas P | Docentes |
|--------|---|--------------------------|---------------------|---------|---------|-----------------------------|
| 1 | Presentación del curso y conformación CdP | Registro en CdP | 02/03 – 08/03/2026 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |

| | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|---------------|---|---|-----------------------------|
| | Debate: ¿Qué es investigar en salud? | Síntesis crítica | 09/03 – 15/03 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Formulación del problema inicial | Problema escrito | 16/03 – 22/03 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Búsqueda bibliográfica | Ficha de búsqueda (3 artículos) | 23/03 – 29/03 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| 2 | Lectura crítica | Matriz de literatura | 30/03 – 05/04 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Objetivo y metodología | Plan preliminar | 06/04 – 12/04 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Recolección inicial de datos | Base inicial de datos | 13/04 – 19/04 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Organización de datos | Matriz depurada | 20/04 – 26/04 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Retrolimentación en CdP | Registro reflexivo | 27/04 – 03/05 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| 3 | Análisis descriptivo I | Informe parcial 1 | 04/05 – 10/05 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Ajustes del análisis | Informe parcial 2 | 11/05 – 17/05 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Análisis descriptivo II | Resultados preliminares | 18/05 – 24/05 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Diseño de póster/infografía | Borrador del póster | 25/05 – 31/05 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Ensayo de exposición | Pre-presentación | 01/06 – 07/06 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| 4 | Feria académica | Exposición + póster | 08/06 – 14/06 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Reflexión sobre experiencia | Entrada de portafolio | 15/06 – 21/06 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| | Ajuste del microproyecto | Proyecto mejorado | 22/06 – 28/06 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------|---|---|-----------------------------------|
| Seguimiento + bitácoras | Bitácora semanal | 29/06 – 05/07 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| Informe final preliminar | Borrador del informe | 06/07 – 12/07 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| Correcciones del informe | Correcciones con rúbrica | 13/07 – 19/07 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| Sistematización | Sistematización del proceso | 20/07 – 26/07 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| Coevaluación | Rúbricas de pares | 27/07 – 02/08 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| Autoevaluación | Rúbrica autoaplicada | 03/08 – 09/08 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |
| Cierre del curso + Plan de mejora | Portafolio Final | 10/08 – 16/08/2026 | 2 | 2 | Lic. Tocto / Lic. Rodríguez |

Anexo 3. Contrato Didáctico

CONTRATO DIDÁCTICO

Curso: Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud

Duración: Marzo – Agosto 2026

Modalidad: Presencial con soporte virtual

Unidad responsable: Unidad de Emprendimiento e Investigación – Escuela de Ciencias de la Salud

Docentes responsables:

- Lic. Shirley Paola Tocto Muñoz
- Lic. Luis Enrique Rodríguez Contreras

1. Propósito del Contrato

El presente contrato didáctico tiene como propósito establecer los acuerdos de convivencia académica y de trabajo colaborativo que orientarán el desarrollo del curso Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud.

Busca garantizar un ambiente respetuoso, seguro y formativo, que favorezca la participación activa del estudiantado, la construcción colectiva de conocimiento y el cumplimiento de principios de ética e integridad académica, especialmente dentro de las Comunidades de Práctica (CdP).

2. Reglas Básicas de Convivencia

| Acuerdo | Compromiso del estudiante |
|------------------------------|---|
| Respeto mutuo | Valorar opiniones diversas sin juicios ofensivos |
| Participación activa | Asistir, dialogar y contribuir con ideas |
| Responsabilidad colaborativa | Cumplir roles asignados en la CdP puntualmente |
| Comunicación ética | Eseuchar, argumentar con evidencia y sin agresividad |
| Puntualidad | Respetar horarios de sesiones y entregas oficiales |
| Integridad académica | No plagiar, citar correctamente cualquier fuente |
| Confidencialidad | Resguardar información personal o sensible en los proyectos |

3. Acuerdos sobre Trabajo Colaborativo en Comunidades de Práctica

1. Las y los estudiantes se organizarán en células de trabajo que funcionarán como Comunidades de Práctica, con objetivos compartidos y responsabilidad conjunta sobre el microproyecto de investigación formativa.
2. Todos los integrantes de la CdP tienen derecho a voz y voto en la toma de decisiones relacionadas con el proyecto.
3. La producción del grupo (protocolos, informes, póster, presentaciones) es responsabilidad colectiva, sin perjuicio de las responsabilidades específicas asumidas por cada integrante.
4. La rotación de roles (coordinación, búsqueda y gestión de fuentes, análisis de datos, sistematización, comunicación, etc.) es obligatoria y se registrará en el Plan de Trabajo por Célula.
5. Las decisiones relevantes del microproyecto (cambios de objetivos, ajustes metodológicos, distribución de tareas) se documentarán en la Bitácora Reflexiva Semanal y en el plan de trabajo.
6. En caso de desacuerdo metodológico o conceptual, el criterio principal para decidir será la evidencia científica disponible y los lineamientos éticos y metodológicos del curso.

4. Uso Responsable de Recursos, Tecnología e Inteligencia artificial

1. El aula virtual institucional (LMS) es el medio oficial para la comunicación académica, la entrega de trabajos y la difusión de materiales.
2. Los trabajos se presentarán en formatos accesibles y abiertos recomendados por la institución (Word, PDF, Excel u otros indicados por el equipo docente).
3. El uso de herramientas digitales y de inteligencia artificial (IA) debe ser ético, transparente y complementario, nunca sustitutivo del trabajo académico del estudiante.
4. Está prohibido:
Utilizar IA para generar datos, resultados, análisis o conclusiones presentados como propios.
Entregar trabajos elaborados mayoritariamente por IA sin participación crítica del estudiante.
Fabricar, alterar o manipular información o fuentes.
5. Está permitido:
Usar IA como apoyo para: reformulación de redacción, revisión de estilo, organización de ideas o apoyo en traducciones, siempre que el contenido sea revisado críticamente y ajustado por el estudiante.
6. Cuando se haya utilizado IA, el estudiante deberá declararlo explícitamente en el documento correspondiente, siguiendo la Política de Integridad Académica y Uso de Inteligencia Artificial del curso.
7. Cada estudiante es responsable de resguardar la confidencialidad de los datos y de no compartir información sensible de personas o instituciones sin autorización.

5. Protocolos de Resolución de Conflictos

En caso de presentarse dificultades o conflictos dentro de las CdP o entre sus integrantes, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Diálogo interno
El grupo abordará el conflicto de manera directa y respetuosa, buscando comprender las posiciones de cada integrante y llegar a acuerdos.
2. Registro en la bitácora
El conflicto y las posibles soluciones se registrarán en la Bitácora Reflexiva Semanal, indicando: qué ocurrió, qué acciones se propusieron y qué acuerdos se alcanzaron.
3. Intervención docente
Si el conflicto persiste o afecta el avance del microproyecto, el grupo lo comunicará al docente responsable.
El docente facilitará una instancia de mediación, escuchará a las partes y promoverá acuerdos formativos.
4. Medidas formativas y correctivas
De considerarse necesario, el docente podrá proponer redistribución de tareas, ajustes en la composición del grupo, actividades de reflexión adicional u otras medidas pedagógicas.
5. Casos graves
Situaciones de agresión, violencia, acoso, discriminación, fraude académico u otras faltas éticas graves serán informadas a la autoridad académica correspondiente, aplicándose el reglamento institucional vigente.

6. Evaluación y seguimiento del Contrato Didáctico

El cumplimiento del presente contrato será observado y valorado durante todo el semestre a través de:

- La participación activa, respetuosa y fundamentada del estudiante en las sesiones presenciales y actividades virtuales.
- La responsabilidad en la ejecución de las tareas asignadas dentro de la CdP, registradas en el Plan de Trabajo por Célula.
- La calidad y oportunidad de los productos generados (protocolo, bitácoras, avances de análisis, póster, portafolio de evidencias).
- La coherencia entre los compromisos asumidos y la conducta observada en el desarrollo del curso.

El incumplimiento reiterado de lo establecido en este contrato podrá reflejarse en la evaluación de la participación, del trabajo colaborativo y en la permanencia en la célula investigativa, de acuerdo con los criterios definidos en el sílabo.

7. Acuerdo Final

Al suscribir este contrato didáctico, el/la estudiante declara que:

- Ha leído y comprendido las condiciones, compromisos y responsabilidades aquí descritos.
- Se compromete a contribuir a un ambiente académico sano, respetuoso y orientado al aprendizaje.
- Colaborará responsablemente con su Comunidad de Práctica, cumpliendo con los acuerdos de trabajo colaborativo y con la entrega de evidencias en los plazos establecidos.
- Actuará con ética, honestidad e integridad académica en todas las actividades del curso, respetando la Política de Integridad Académica y Uso de Inteligencia Artificial y demás normativas institucionales.

Firmas de compromiso

Docente 1 Lic. Shirley Paola Tocto Muñoz _____

Docente 2 Lic. Luis Enrique Rodríguez Contreras _____

Estudiante _____

Anexo 4. Política de Integridad Académica y uso de la Inteligencia Artificial

POLÍTICA DE INTEGRIDAD ACADÉMICA Y USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Curso: Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud

Duración: Marzo – Agosto 2026

Modalidad: Presencial con soporte virtual

Unidad responsable: Unidad de Emprendimiento e Investigación – Escuela de Ciencias de la Salud

Docentes responsables:

- Lic. Shirley Paola Tocto Muñoz
- Lic. Luis Enrique Rodríguez Contreras

1. Propósito y ámbito de aplicación

La presente **Política de Integridad Académica y Uso de Inteligencia Artificial (IA)** establece los principios, criterios y lineamientos que orientan la conducta académica de las y los estudiantes que participan en el curso **Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud**.

Esta política se aplica a **todas las actividades del curso**, incluyendo, pero no limitándose a:

- Participación en sesiones presenciales y virtuales.
- Desarrollo de tareas en aula virtual.
- Producción de **protocolos formativos, planes de trabajo por célula, bitácoras reflexivas, portafolios de evidencias, pósteres, informes breves** y demás productos académicos.
- Uso de herramientas digitales y de **inteligencia artificial generativa**.

Su finalidad es promover una cultura de **honestidad, rigor e integridad académica**, asegurando que los aprendizajes, productos y logros del curso reflejen el trabajo genuino de las y los estudiantes.

2. Principios de integridad académica

La integridad académica en este curso se sustenta en los siguientes principios:

1. **Honestidad**
 - Presentar únicamente trabajos y aportes que reflejen el propio esfuerzo intelectual.
 - Reconocer adecuadamente las ideas, palabras, datos y aportes de otras personas.
2. **Responsabilidad**
 - Cumplir con los plazos establecidos.
 - Asumir las consecuencias académicas y éticas de las propias decisiones.
3. **Respeto**
 - Respetar el trabajo, las opiniones y los tiempos de compañeros/as y docentes.

- Cuidar la confidencialidad de la información obtenida en contextos de práctica e investigación formativa.
- 4. **Justicia y equidad**
 - Contribuir de manera proporcional al trabajo colaborativo dentro de la Comunidad de Práctica (CdP).
 - No atribuirse méritos ajenos ni excluir el aporte de otras personas.
- 5. **Rigor y calidad**
 - Basar las decisiones y argumentos en evidencia científica confiable.
 - Utilizar fuentes, datos y métodos de forma crítica y responsable.
- 6. **Transparencia**
 - Declarar el uso de herramientas de inteligencia artificial cuando hayan sido empleadas.
 - Documentar el proceso de trabajo en las **bitácoras** y en el **portafolio de evidencias**, como muestra de trazabilidad.

3. Conductas que vulneran la integridad académica

Se consideran faltas a la integridad académica, entre otras, las siguientes:

1. **Plagio**
 - Presentar como propias ideas, textos, gráficos, tablas, códigos, diseños o productos de otras personas sin el debido reconocimiento (cita y referencia).
 - Copiar fragmentos de trabajos previos propios o ajenos sin indicarlo.
2. **Autoplagio**
 - Reutilizar trabajos propios elaborados para otros cursos o asignaturas, presentándolos como nuevos, sin autorización y sin declararlo.
3. **Fabricación o falsificación de información**
 - Inventar, alterar o modificar datos, resultados, citas o referencias bibliográficas.
 - Presentar registro de actividades o avances que no se realizaron realmente.
4. **Uso de trabajos de terceros**
 - Encargar total o parcialmente trabajos, informes, protocolos, pósteres u otros productos a terceros (personas o empresas), presentándolos como propios.
5. **Colusión indebida**
 - Colaborar de manera no autorizada en actividades que deben ser individuales.
 - Compartir respuestas o productos cuando la evaluación exige producción independiente.
6. **Suplantación de identidad**
 - Realizar actividades o evaluaciones en nombre de otra persona o permitir que alguien más las realice en lugar propio.
7. **Uso indebido de inteligencia artificial**
 - Utilizar IA para generar textos, análisis, datos, resultados o productos que se presentan como producción personal, sin revisión crítica ni declaración de uso.
 - Emplear IA para elaborar íntegramente protocolos, informes, pósteres u otros trabajos evaluables, sin participación intelectual sustantiva del estudiante.

Las faltas a la integridad académica serán tratadas conforme a los procedimientos descritos en esta política y a los reglamentos institucionales vigentes.

4. Lineamientos para el uso de inteligencia artificial

En este curso se reconoce que la **inteligencia artificial generativa** (como ChatGPT y herramientas similares) puede ser un recurso útil de apoyo, siempre que se utilice de manera **ética, crítica y transparente**.

4.1. Usos permitidos (con responsabilidad y declaración)

El estudiantado puede utilizar IA para:

- Apoyarse en la **revisión de estilo** (ortografía, gramática, claridad y coherencia del texto).
- Obtener **sugerencias de reformulación** de párrafos, manteniendo el contenido original de sus ideas.
- Recibir apoyo en **traducciones** preliminares (por ejemplo, de resúmenes o títulos), revisando y corrigiendo posteriormente.
- Organizar ideas iniciales (esquemas, mapas conceptuales, preguntas guía) **siempre que luego desarrolle por sí mismo el contenido final**.
- Resolver dudas conceptuales básicas, complementando y verificando con bibliografía científica real.

En todos estos casos, el uso de IA:

- No debe reemplazar el análisis crítico ni el trabajo intelectual del estudiante.
- Debe ser **declarado explícitamente** en el producto final (ver sección 5).

4.2. Usos no permitidos

No está permitido utilizar IA para:

1. **Generar textos completos** de tareas, informes, protocolos, pósteres o cualquier producto evaluable, presentándolos como propios.
2. **Crear datos, resultados, tablas o gráficos** que se presenten como producto de una investigación o ejercicio metodológico real.
3. **Realizar análisis de datos cualitativos o cuantitativos** y presentar esos análisis como trabajo personal.
4. Responder evaluaciones individuales en tiempo real (foros, cuestionarios, pruebas) cuando la actividad está diseñada para medir el desempeño propio del estudiante.
5. Producir citas o referencias bibliográficas inexistentes o incorrectas, o basarse únicamente en referencias sugeridas por IA sin verificarlas en bases de datos reales.

Cualquier uso de IA que sustituya el trabajo académico genuino constituye una **falta a la integridad académica**.

5. Declaración obligatoria de uso de IA

Cada vez que el/la estudiante utilice IA generativa en la elaboración de un trabajo o producto del curso (protocolo, informe, póster, portafolio, etc.), deberá incluir al final del documento una **declaración breve y honesta**, por ejemplo:

Ejemplo de declaración 1:
“Declaro que utilicé inteligencia artificial (ChatGPT) únicamente para apoyo en la revisión de estilo y corrección gramatical de este documento. El contenido, la selección de fuentes, el análisis de información y las conclusiones son de mi autoría.”

Ejemplo de declaración 2:
“Utilicé herramientas de IA para sugerir mejoras en la redacción y organización de ideas. Posteriormente revisé, corregí y validé toda la información con fuentes académicas confiables.”

La omisión deliberada de esta declaración, cuando la IA ha sido usada de manera significativa, puede ser considerada una forma de **falta de transparencia** y dar lugar a medidas formativas o sanciones, según el caso.

6. Evidencias de autoría y trazabilidad

Con el fin de respaldar la integridad y autoría de los trabajos, durante el desarrollo del curso se utilizarán las siguientes **evidencias de proceso**:

- **Bitácora reflexiva semanal:** registro de actividades, decisiones y dificultades de la CdP.
- **Plan de trabajo por célula:** planificación de tareas, responsables y tiempos.
- **Portafolio de evidencias:** integración de productos parciales, borradores, matrices de datos y productos finales.
- **Historial de versiones** (cuando se trabaje en procesadores de texto con control de cambios o en plataformas colaborativas).

El equipo docente podrá solicitar en cualquier momento estas evidencias para verificar la coherencia entre el proceso registrado y el producto entregado.

7. Procedimiento ante sospecha de falta de integridad académica

En caso de indicios o sospechas de plagio, uso indebido de IA u otras faltas, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. **Detección inicial**
 - A través de revisión docente, contraste con otras fuentes, herramientas antiplagio u observación de inconsistencias entre desempeño habitual y producto entregado.
2. **Revisión de evidencias**
 - El docente podrá solicitar:
 - borradores previos,
 - bitácoras,
 - plan de trabajo por célula,
 - registros de aula virtual u otros documentos de respaldo.
3. **Entrevista académica**

- Se convocará al estudiante (o al grupo, si corresponde) a una reunión para dialogar sobre el trabajo cuestionado, su proceso de elaboración y el uso de IA.

4. Análisis y decisión

- Con base en las evidencias y la entrevista, el docente determinará:
 - si existe o no falta de integridad académica,
 - el nivel de gravedad,
 - las medidas formativas y/o sanciones a aplicar, en coherencia con la normativa institucional.

5. Medidas formativas posibles (según gravedad y reincidencia)

- Reelaboración del trabajo con acompañamiento y reflexión escrita sobre integridad académica.
- Reducción de la calificación del producto afectado.
- Anulación del producto y asignación de nota mínima.

6. Medidas institucionales

- En casos graves o reiterados (plagio intencional, suplantación, fraude sistemático), se informará formalmente a la autoridad académica correspondiente para la aplicación de las medidas contempladas en el reglamento institucional.

8. Compromisos del equipo docente

El equipo docente se compromete a:

1. Explicar al inicio del curso el contenido de esta política y resolver las dudas de los estudiantes.
2. Proporcionar ejemplos concretos de citación, referencia y uso aceptable de IA.
3. Diseñar actividades de evaluación que privilegien el **proceso**, la reflexión y la autoría, reduciendo las oportunidades de fraude.
4. Utilizar criterios y procedimientos justos y coherentes en la detección y tratamiento de faltas.
5. Promover una cultura de diálogo, aprendizaje y mejora continua en torno a la ética académica.

9. Compromisos del estudiantado

Al participar en este curso, cada estudiante declara que:

1. Conoce y comprende los principios de la integridad académica aquí establecidos.
2. Se compromete a producir trabajos que reflejen de forma genuina su esfuerzo y aprendizaje.
3. Utilizará la inteligencia artificial, en caso de hacerlo, de forma ética, crítica y transparente, declarando su uso.
4. Respetará la confidencialidad, la dignidad y la integridad de las personas e instituciones relacionadas con las actividades del curso.
5. Aportará activamente al trabajo colaborativo de su Comunidad de Práctica, evitando conductas que perjudiquen el aprendizaje propio y el de otros.

10. Aceptación de la política

La aceptación de esta política forma parte de la participación en el curso. De manera complementaria, se podrá registrar la conformidad mediante:

- Aceptación digital en el aula virtual, o
- Firma en el **Contrato Didáctico** asociado al curso.

Anexo 5. Plantilla de portafolio de evidencias

PLANTILLA DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

1. DATOS GENERALES

Curso: Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud

Institución: _____

Facultad / Escuela: _____

Ciclo académico: _____

Docente(s): _____

Estudiante: _____

Código: _____

Célula / Comunidad de Práctica: _____

2. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

2.1. Breve presentación personal

(¿Quién soy? ¿Qué estudio? ¿En qué contexto me desenvuelvo dentro de las Ciencias de la Salud?)

2.2. Objetivo(s) personal(es) de aprendizaje en este curso

(¿Qué espero lograr en términos de investigación formativa, trabajo colaborativo y desarrollo profesional?)

3. DIAGNÓSTICO INICIAL DE COMPETENCIAS

Autoevaluación breve antes de iniciar el curso

Escala sugerida: 1 = muy bajo, 2 = bajo, 3 = adecuado, 4 = alto.

| Competencia | Nivel inicial (1-4) | Comentario o evidencia breve |
|--|------------------------|---------------------------------|
| Lectura crítica de literatura científica | | |
| Búsqueda bibliográfica en salud | | |
| Redacción académica | | |

| Competencia | Nivel inicial (1-4) | Comentario o evidencia breve |
|--|------------------------|---------------------------------|
| Trabajo colaborativo en Comunidades de Práctica | | |
| Análisis básico de datos (cuantitativos y/o cualitativos) | | |
| Comunicación científica (oral y escrita) | | |
| Ética e integridad académica | | |
| <i>(Opcional: puedes añadir otras competencias específicas que la escuela requiera.)</i> | | |

4. INSTRUCCIONES DE USO DEL PORTAFOLIO

Este portafolio es un **registro ordenado y reflexivo** del proceso de aprendizaje en el curso. Debe incluir:

- Tu **diagnóstico inicial** de competencias.
- **Evidencias del proceso** (borradores, matrices, acuerdos de célula, productos parciales, etc.).
- Registros clave del **proceso investigativo** (decisiones metodológicas, pilotaje).
- **Evidencias de comunicación académica** (póster, presentación, informe breve).
- Un **listado organizado de anexos**.
- Una **narrativa reflexiva final** y tu **autoevaluación**.

Se recomienda mantener:

- Un **índice** del portafolio.
- Una organización por **módulos, semanas o hitos** del microproyecto.
- Referencias claras a los **Resultados de Aprendizaje (RA)** del curso:
 - RA1, RA2, RA3, RA4.

5. EVIDENCIAS DEL PROCESO

(FORMATO REPETIBLE POR SEMANA / MÓDULO / HITO)

Este apartado se puede repetir para cada semana, módulo o hito del microproyecto.

5.1. Ficha de evidencia

Título de la evidencia: _____

Fecha: ____ / ____ / 20__

Módulo / Semana / Hito: _____

Tipo de evidencia (marcar lo que corresponda):

- Borrador de protocolo
- Matriz de literatura
- Matriz de datos
- Acta / acuerdos de célula
- Avance de resultados
- Producto de comunicación (diapositiva, esquema, etc.)
- Otro: _____

Rol principal que asumí en esta evidencia (si aplica):

- Coordinación
- Búsqueda / curaduría de fuentes
- Análisis de datos
- Sistematización / redacción
- Comunicación / presentación
- Otro: _____

Resultados de aprendizaje a los que contribuye (marcar):

- RA1 – Analizar fundamentos de CdP e investigación formativa
- RA2 – Diseñar un microproyecto contextualizado
- RA3 – Ejecutar y documentar recolección/análisis de datos
- RA4 – Comunicar y reflexionar sobre resultados y aprendizajes

Descripción breve de la evidencia

(¿Qué es? ¿En qué contexto se produjo? ¿Qué parte del microproyecto representa?)

Aporte al aprendizaje y al trabajo en la Comunidad de Práctica

- ¿Qué aprendí al elaborar esta evidencia?
- ¿Cómo se relaciona con el trabajo de mi célula o CdP?

Uso de inteligencia artificial (IA) en esta evidencia

¿Utilicé IA?

- No
- Sí → ¿Para qué y cómo cuidé la integridad académica?

Firma del estudiante: _____

6. BITÁCORA DEL PROCESO INVESTIGATIVO

(Resumen de decisiones metodológicas clave)

Esta sección permite visualizar cómo fue evolucionando el microproyecto en términos de decisiones, ajustes y acuerdos.

Fecha Actividad / decisión principal Justificación de la decisión Responsable(s)

(Se pueden añadir las filas necesarias.)

7. REGISTRO DEL PILOTAJE DE LA METODOLOGÍA

(Si aplica en el microproyecto)

| Instrumento o actividad pilotada | Resultados del pilotaje (hallazgos, dificultades) | Ajustes realizados a la propuesta inicial | Evidencia adjunta (número de anexo) |
|---|--|--|--|
|---|--|--|--|

8. EVIDENCIAS DE COMUNICACIÓN ACADÉMICA

Adjuntar, según corresponda:

- Póster académico
- Presentación oral (diapositivas)
- Informe breve del microproyecto
- Otros productos de difusión (infografía, ficha técnica, etc.)

Breve análisis del impacto de la comunicación

- ¿Ante quiénes se presentó el trabajo (público)?
- ¿Qué comentarios, preguntas o reacciones surgieron?
- ¿Qué cambiaría o mejoraría en futuras presentaciones?

9. DEPÓSITO DE EVIDENCIAS

(LISTADO ORGANIZADO DE ANEXOS)

Aquí se registra el "índice" de anexos del portafolio (archivos físicos o digitales).

| N.º | Nombre del archivo o documento | Tipo de evidencia (borrador, matriz, acta, producto final, etc.) | Fecha | Observaciones (vínculo con RA, módulo, etc.) |
|-----|--------------------------------|--|-------|--|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

(Añadir filas según necesidad.)

10. NARRATIVA REFLEXIVA FINAL

El estudiante debe redactar un texto integrador de **1 a 2 páginas** (mínimo) donde responda, de manera articulada y profunda, a preguntas como:

- ¿Cómo era mi relación con la investigación formativa antes de este curso y cómo es ahora?
- ¿Qué aprendí sobre trabajar en **Comunidad de Práctica** (células), tanto en lo académico como en lo humano?
- ¿Qué decisiones metodológicas considero más importantes en nuestro microproyecto y por qué?
- ¿Qué dificultades enfrenté (tiempo, coordinación, comprensión conceptual, análisis de datos) y cómo las abordé?
- ¿Cómo utilicé, en la práctica, los principios de **ética e integridad académica** y el uso responsable de IA?
- ¿Qué aspectos de este curso quiero llevar conmigo a mi futura práctica profesional en salud?
- ¿Qué compromisos personales asumo para seguir fortaleciendo mis competencias investigativas?

Espacio para la narrativa:

11. AUTOEVALUACIÓN DEL PORTAFOLIO

Esta sección se completa al finalizar el curso, utilizando la **rúbrica oficial del portafolio**.

11.1. Autoevaluación según la rúbrica

- Puntaje o nivel alcanzado (según rúbrica): _____
- Comentario personal sobre mi desempeño y la calidad de mi portafolio:

11.2. Compromisos de mejora

- ¿Qué aspecto quiero mejorar en futuros cursos o proyectos de investigación?
- ¿Qué acciones concretas me propongo realizar?

12. VALIDACIÓN DOCENTE

(Para uso del equipo docente)

Observaciones generales sobre el portafolio:

Calificación final del portafolio: _____

Docente responsable: _____

Firma: _____ Fecha: ___ / ___ / 20__

Anexo 6. Guía de Búsqueda y Evaluación de Fuentes

GUÍA DE BÚSQUEDA Y EVALUACIÓN DE FUENTES

Curso: Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud
Nivel: Pregrado

1. Propósito de la guía

Esta guía tiene como propósito orientar a las y los estudiantes en la **búsqueda, selección y evaluación crítica de fuentes de información científica**, con énfasis en el contexto de la **investigación formativa en Ciencias de la Salud**.

Al finalizar el curso, se espera que el estudiantado sea capaz de:

- Formular estrategias de búsqueda eficaces y pertinentes al problema de estudio.
- Identificar y priorizar fuentes confiables, actuales y relevantes.
- Evaluar la calidad de artículos, libros y otros recursos utilizando criterios estandarizados (método CRAAP y detección de sesgos).
- Registrar adecuadamente las fuentes consultadas siguiendo las normas APA 7.^a ed.
- Usar herramientas digitales e inteligencia artificial (IA) de manera ética, crítica y transparente.

2. Procedimiento para la búsqueda de información científica

2.1. Definición del problema y palabras clave

Antes de iniciar la búsqueda, se recomienda:

1. **Precisar el problema o tema central**
 - ¿Qué situación/problema de salud quiero comprender o abordar?
 - ¿En qué población, contexto o escenario?
2. **Identificar palabras clave (keywords)**
 - Conceptos principales del problema:
 - Ej.: *rehabilitación pediátrica, espasticidad, fisioterapia, dolor crónico, etc.*
 - Sinónimos y términos relacionados:
 - Ej.: *spasticity, neuromotor disorders, rehabilitation, physical therapy.*
 - Variantes en inglés y español (cuando sea posible).
3. **Utilizar operadores booleanos** para afinar la búsqueda:
 - AND → acota la búsqueda (combina conceptos)
 - *"rehabilitación pediátrica" AND "espasticidad"*
 - OR → amplía la búsqueda (sinónimos o términos relacionados)
 - *"fisioterapia" OR "terapia física"*
 - NOT → excluye términos que no se desean
 - *"espasticidad" NOT "adultos"*

Ejemplo de estrategia de búsqueda:

("rehabilitación pediátrica" AND "espasticidad") NOT adultos

Puedes ir ajustando las palabras clave y operadores según los resultados que obtengas.

2.2. Recursos recomendados para estudiantes de Ciencias de la Salud

Se sugiere priorizar las siguientes fuentes:

- **PubMed / MEDLINE**
Búsqueda principal de artículos científicos en salud y medicina.
- **SciELO**
Acceso a producción científica de América Latina y el Caribe.
- **LILACS**
Literatura científica y técnica en salud de América Latina.
- **Alicia-CONCYTEC (Perú)**
Repositorio nacional de trabajos de investigación (tesis, artículos, etc.).
- **DOAJ (Directory of Open Access Journals)**
Revistas científicas de acceso abierto evaluadas.
- **Google Scholar (uso orientado, no único)**
Motor de búsqueda académica; debe usarse para complementar, no como única fuente.

Evitar como fuentes primarias de investigación:

blogs, Wikipedia, videos sin respaldo académico, contenido comercial o páginas sin revisión científica.

2.3. Pasos sugeridos para la búsqueda

1. Definir el problema y las palabras clave (en español e inglés, si es posible).
2. Elegir una o dos bases de datos principales (p. ej., PubMed y SciELO).
3. Probar combinaciones de palabras clave con operadores booleanos.
4. Aplicar filtros (año de publicación, tipo de estudio, acceso a texto completo).
5. Revisar títulos y resúmenes para una **preselección** inicial.
6. Descargar el texto completo de los estudios más relevantes.
7. Registrar cada fuente en una tabla o gestor bibliográfico.
8. Evaluar la calidad de cada fuente utilizando el método CRAAP y la detección de sesgos.

3. Criterios de evaluación de fuentes: método CRAAP

Para cada fuente seleccionada (artículo, capítulo de libro, informe técnico, etc.), se recomienda aplicar el método **CRAAP**, considerando los siguientes criterios:

1. **Currency (Actualidad)**
 - ¿Cuándo fue publicado el documento?
 - ¿La información está actualizada para el tema que investigo?
 - ¿Se justifica usar fuentes más antiguas (p. ej., textos clásicos)?
2. **Relevance (Relevancia)**
 - ¿La fuente responde directamente a mi pregunta o problema de investigación?

- ¿La población y el contexto son comparables al mío?
- ¿El nivel de profundidad es adecuado (no demasiado básico ni excesivamente técnico)?
- 3. **Authority (Autoridad)**
 - ¿Quién es el autor (formación, afiliación institucional)?
 - ¿La revista o editorial es reconocida en el campo?
 - ¿La institución que respalda el documento es confiable (universidad, organismo de salud, etc.)?
- 4. **Accuracy (Fiabilidad / Precisión)**
 - ¿Los datos y afirmaciones están respaldados por evidencia (citas, referencias, metodología clara)?
 - ¿Se describen los métodos de manera transparente?
 - ¿Hay revisión por pares (peer review) o arbitraje?
- 5. **Purpose (Propósito / Intención)**
 - ¿El objetivo del documento es informar, investigar, formar, vender, persuadir?
 - ¿Se evidencian conflictos de interés (financiamiento, publicidad, agenda política o comercial)?
 - ¿El lenguaje es equilibrado y técnico, o excesivamente emocional/sensacionalista?

3.1. Escala sugerida de valoración

Se puede utilizar una escala cualitativa para cada criterio:

- Alta
- Media
- Baja

Resultado esperado:

Priorizar fuentes que presenten predominio de valoraciones “Alta” y “Media” en Currency, Relevance, Authority y Accuracy. Las fuentes con “Baja” en varios criterios deberían reconsiderarse o descartarse.

3.2. Ejemplo de tabla de evaluación por CRAAP

(Ejemplo para que el estudiantado la replique en su protocolo/portafolio)

| Referencia abreviada | Currency (A/M/B) | Relevance (A/M/B) | Authority (A/M/B) | Accuracy (A/M/B) | Purpose (A/M/B) | Comentario crítico breve |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|---|
| Pérez et al., 2022 | A | A | M | A | A | Estudio reciente, muestra similar a nuestro contexto; buen diseño metodológico. |
| López & García, 2015 | M | M | A | M | M | Fuente útil para marco conceptual, pero datos desactualizados |

| Referencia abreviada | Currency (A/M/B) | Relevance (A/M/B) | Authority (A/M/B) | Accuracy (A/M/B) | Purpose (A/M/B) | Comentario crítico breve para la parte empírica. |
|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|---|
|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|---|

4. Detección e identificación de sesgos

Además del método CRAAP, es importante analizar posibles **sesgos** presentes en las fuentes:

4.1. Sesgo del autor

- ¿El autor tiene intereses personales, ideológicos o comerciales que podrían influir en la interpretación de los resultados?
- ¿Se declara el financiamiento del estudio?

4.2. Sesgo de publicación

- ¿La revista selecciona ciertos tipos de resultados (p. ej., solo resultados positivos)?
- ¿Existen estudios similares con resultados diferentes que no se citan?

4.3. Sesgo metodológico

- ¿La muestra es pequeña o no representativa?
- ¿Hay problemas en el diseño (falta de grupo control, mediciones no validadas, etc.)?
- ¿Las conclusiones van más allá de lo que los datos realmente permiten afirmar?

4.4. Sesgo de acceso y lenguaje

- ¿Solo se consultan fuentes en un idioma (ej.: solo español)?
- ¿Se excluyen sistemáticamente ciertos contextos (ruralidad, otros países, poblaciones vulnerables)?

El objetivo no es descartar todas las fuentes con algún sesgo, sino **reconocerlo explícitamente** y considerar sus implicancias en el análisis y las conclusiones del microproyecto.

5. Registro responsable de fuentes consultadas

Las y los estudiantes utilizarán el formato de citación **APA 7.ª edición** para todos los trabajos del curso. Para ello, se recomienda:

1. Mantener una **lista actualizada** con todas las fuentes consultadas (no solo las citadas al final).
2. Guardar **enlaces, archivos PDF y metadatos básicos** (autores, año, título, revista, volumen, páginas, DOI).

3. Evitar copiar y pegar textos completos; privilegiar la **lectura comprensiva** y la **paráfrasis** con correcta citación.
4. Indicar, cuando corresponda, si se utilizó IA como apoyo en la búsqueda o síntesis de información.

5.1. Formato de registro sugerido

| N.º | Referencia completa (APA 7) | Tipo de fuente (artículo, libro, tesis, etc.) | Base de datos / Repositorio | Uso en el trabajo (marco teórico, método, discusión, etc.) | Notas / observaciones |
|-----|-----------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

6. Uso de herramientas digitales e inteligencia artificial (IA)

En coherencia con la **Política de Integridad Académica y Uso de IA del curso**, se establecen los siguientes lineamientos específicos para la búsqueda y evaluación de fuentes:

6.1. Usos permitidos (con responsabilidad y declaración)

La IA puede utilizarse para:

- Sugerir **palabras clave** o estrategias de búsqueda iniciales.
- Ayudar a **reformulaciones** de párrafos (mejora de estilo, claridad).
- Resumir de manera preliminar un artículo ya leído, como apoyo (siempre contrastando con el texto original).
- Traducir títulos, resúmenes o fragmentos, revisando y corrigiendo luego.

En todos los casos:

- El estudiante debe **leer y comprender** las fuentes originales.
- La IA no sustituye la lectura crítica ni la evaluación CRAAP.
- El uso de IA se debe **declarar** en el protocolo, portafolio o informe cuando haya sido significativo.

6.2. Usos no permitidos

No está permitido utilizar IA para:

- Inventar artículos, referencias o DOI inexistentes.
- Elaborar listas de referencias y citarlas sin haber verificado los textos en bases de datos reales.
- Redactar completamente la revisión de literatura sin lectura ni análisis propios.
- “Simular” haber leído fuentes que solo se han visto en un resumen de IA.

6.3. Ejemplo de declaración de uso de IA (para trabajos escritos)

“En la búsqueda y organización de fuentes, utilicé herramientas de inteligencia artificial (ChatGPT u otras) para apoyar la generación de palabras clave y la reformulación de algunos párrafos. Todas las fuentes citadas fueron verificadas y consultadas en bases de datos académicas. La selección, lectura crítica y análisis de la información son de mi autoría.”

7. Checklist para el estudiante

Antes de considerar finalizada la búsqueda y evaluación de fuentes, el estudiante puede revisar:

- ¿He formulado claramente el problema de investigación?
- ¿He definido y probado varias combinaciones de palabras clave?
- ¿He utilizado al menos dos bases de datos científicas recomendadas?
- ¿He priorizado artículos recientes y pertinentes (últimos 5–7 años, salvo autores clásicos)?
- ¿He aplicado el método CRAAP a las principales fuentes seleccionadas?
- ¿He revisado posibles sesgos del autor, de publicación y metodológicos?
- ¿Tengo todas las referencias en formato APA 7.ª edición?
- ¿He registrado las fuentes en una tabla o gestor bibliográfico?
- Si usé IA, ¿lo he declarado de forma honesta y clara?

GUÍA DE ACCESIBILIDAD Y ESTILO CLARO

Curso: Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud
Nivel: Pregrado

1. Propósito y alcance de la guía

Esta guía establece los **criterios mínimos obligatorios** para la elaboración y presentación de todos los productos escritos del curso, garantizando:

- **Accesibilidad** para la lectura en pantalla y en formato impreso.
- **Claridad y coherencia** en la comunicación académica.
- **Respeto por las personas** y uso de lenguaje inclusivo.
- **Cumplimiento de la normativa APA 7.ª edición.**
- **Integridad académica**, incluyendo la declaración del uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA).

La guía se aplica a, entre otros:

- Protocolo formativo del microproyecto.
- Plan de trabajo por célula.
- Bitácoras reflexivas semanales.
- Portafolio de evidencias.
- Informes breves e informes de sistematización.
- Productos de comunicación académica (póster, infografía, cápsula escrita).

2. Accesibilidad del documento

2.1. Formato y legibilidad

Para facilitar la lectura en pantalla y en papel, todos los documentos deben cumplir:

- **Tipo de letra:**
 - Recomendado: *Arial* o *Times New Roman*.
- **Tamaño de letra:**
 - Texto principal: **12 puntos**.
 - Tablas, notas al pie y figuras: **10 puntos** (como mínimo).
- **Interlineado:**
 - Texto principal: **1.5**.
 - Citas en bloque y referencias: se puede usar interlineado 1.0 o 1.15, manteniendo consistencia.
- **Alineación:**
 - **Alineado a la izquierda** (no justificar completamente para evitar “ríos” de espacio en el texto).
- **Márgenes:**
 - 2.54 cm en todos los lados (estándar APA).
- **Resaltado de información:**
 - Priorizar **negritas** y **títulos claros** en lugar de subrayados o excesivo uso de colores.
- **Evitar:**

Anexo 7. Guía de Accesibilidad y Estilo Claro

- Bloques de texto enteros en MAYÚSCULAS.
- Uso excesivo de cursivas o negritas que dificulten la lectura.

2.2. Accesibilidad digital

Cuando el trabajo se entregue en formato digital (PDF, Word u otro):

- Evitar documentos escaneados como **imagen no editable**.
- Procurar que el texto sea **seleccionable** (copiar/pegar) para permitir el uso de lectores de pantalla.
- No depender únicamente del color para transmitir información (por ejemplo, no usar solo colores para distinguir grupos en una tabla).
- Asegurar contraste suficiente entre texto y fondo (evitar letras claras sobre fondo claro).

3. Lenguaje inclusivo y centrado en la persona

3.1. Principios generales

En coherencia con la ética en salud y la investigación formativa:

- Utilizar **lenguaje centrado en la persona**, evitando reducir a las personas a su condición, diagnóstico o rol.
 - Ejemplo:
 - Preferible: “personas con discapacidad”, “estudiantes con dificultades de aprendizaje”.
 - Evitar: “discapacitados”, “problemáticos”.
- Evitar expresiones **estigmatizantes, discriminatorias o descalificadoras** en función de género, edad, origen, condición de salud, ocupación, orientación sexual u otras características.
- Usar descripciones neutrales y respetuosas:
 - “personas usuarias del servicio”, “personas cuidadoras”, “equipo profesional de salud”, etc.

3.2. Claridad del lenguaje

- Evitar tecnicismos innecesarios o, cuando sean imprescindibles, **definirlos la primera vez** que se utilizan.
- Preferir frases claras y directas, evitando oraciones excesivamente largas o complejas.
- Explicar siglas en su primera aparición:
 - Ejemplo: “Comunidad de Práctica (CdP)”, “Inteligencia Artificial (IA)”.

4. Estilo general y estructura del texto (APA 7)

4.1. Estructura recomendada de un trabajo académico

Según el tipo de producto, la estructura puede variar. Como referencia general:

1. Portada

- Según lineamientos institucionales (nombre de la institución, curso, título del trabajo, autoría, fecha).
- 2. **Resumen y palabras clave** (cuando el trabajo lo requiera)
 - Resumen breve (150–250 palabras) y 3–5 palabras clave.
- 3. **Introducción**
 - Presentación del tema, contexto y propósito del trabajo.
- 4. **Desarrollo**
 - Organización en secciones y subsecciones con subtítulos claros (por ejemplo: marco conceptual, método, resultados, discusión).
- 5. **Conclusiones / Reflexión final**
 - Síntesis de hallazgos, implicancias y límites del trabajo.
- 6. **Referencias**
 - Lista de todas las fuentes citadas, en formato APA 7.

En trabajos breves (bitácoras, entradas de portafolio), bastará mantener orden lógico del contenido y citas correctamente aplicadas.

4.2. Encabezados y títulos

- Seguir el sistema de encabezados APA (hasta 5 niveles, si fuera necesario).
- Usar títulos **cortos, descriptivos y precisos** que orienten al lector.
- Mantener consistencia en el formato de los encabezados a lo largo del documento.

5. Figuras, tablas y otros recursos visuales

5.1. Criterios generales

- Incluir solo **figuras y tablas necesarias** para comprender los resultados o argumentos.
- Evitar sobrecargar el texto con gráficos decorativos sin función académica.

5.2. Normas básicas APA

- Numerar tablas y figuras de forma correlativa:
 - Tabla 1, Tabla 2... / Figura 1, Figura 2...
- Cada tabla o figura debe tener:
 - **Título claro** (colocado arriba en el caso de las tablas, abajo en el caso de las figuras).
 - **Fuente** (incluso si es elaboración propia: "Elaboración propia").
- Comentar las tablas y figuras en el texto:
 - Evitar que la tabla "hable sola"; mencionar en el cuerpo del documento qué muestra y por qué es relevante.

6. Citación de fuentes y referencias (APA 7)

El uso correcto de APA 7 es obligatorio en todos los trabajos del curso.

6.1. Citación en el texto

Formato general:

- Parfraseo:
 - (Apellido, año)
 - Ejemplos:
 - Un autor: (Pérez, 2022)
 - Dos autores: (Salas & Gómez, 2021)
 - Tres o más autores: (Ramírez et al., 2023)
- Citas textuales breves (menos de 40 palabras):
 - Se integran en el párrafo, con comillas y número de página:
 - (Apellido, año, p. X)
- Citas textuales largas (40 palabras o más):
 - Se escriben en párrafo aparte, con **sangría de 1.27 cm**, sin comillas, y con la referencia al final:
 - (Apellido, año, p. X)

6.2. Lista de referencias

- Se presenta al final del documento, **en orden alfabético** por apellido del primer autor.
- Se incluye únicamente literatura efectivamente citada en el texto.
- Evitar citar fuentes no recuperables (apuntes personales, páginas sin autor, materiales informales).

Ejemplo básico de artículo científico:

Apellido, A. A., & Apellido, B. B. (Año). Título del artículo. *Nombre de la revista en cursiva, volumen(número)*, rango de páginas. <https://doi.org/xxxx>

Ejemplo básico de libro:

Apellido, A. A. (Año). *Título del libro en cursiva*. Editorial.

7. Declaración del uso de Inteligencia Artificial (IA)

En coherencia con la **Política de Integridad Académica y Uso de IA del curso**, todo uso relevante de herramientas de IA debe ser **transparentemente declarado**.

7.1. Usos permitidos (con declaración)

La IA puede utilizarse para:

- Apoyo en la reformulación de ideas y mejora de estilo (siempre verificando que el contenido sea correcto).
- Sugerir formas alternativas de redacción.
- Apoyar la organización del texto (esquemas, propuestas de estructura).
- Traducción preliminar de fragmentos, con revisión posterior por parte del estudiante.

En todos estos casos, el estudiante debe:

- Leer, comprender y **asumir autoría** de lo que presenta.

- Verificar siempre la exactitud de los contenidos.
- Declarar explícitamente el uso de IA en alguna sección del documento (metodología, nota al final, agradecimientos).

7.2. Usos no permitidos

No está permitido:

- Pedir a la IA que **genere por completo** un trabajo y presentarlo como propio.
- Inventar artículos, autores o referencias bibliográficas.
- Fabricar datos, resultados, tablas o figuras ficticias.
- Simular lectura de fuentes que solo se han visto en un resumen de IA.

7.3. Modelo de declaración de uso de IA

Se sugiere incluir una nota como la siguiente (adaptable según el trabajo):

“En la elaboración de este trabajo se utilizaron herramientas de inteligencia artificial exclusivamente como apoyo para la reformulación de frases y la revisión básica de estilo. La selección de fuentes, el análisis de la información, los resultados y las conclusiones son de autoría propia. Todas las fuentes citadas fueron verificadas en bases de datos académicas.”

8. Ética de la publicación y responsabilidad autoral

Todos los trabajos entregados en el curso deben cumplir con los siguientes principios:

- **Respeto a los derechos de autor y a la propiedad intelectual.**
- **Citación correcta** de todas las fuentes consultadas y utilizadas.
- **Prohibición absoluta del plagio**, del autoplagio y de la manipulación de datos.
- Presentar **información verdadera, verificable y coherente** con el diseño declarado en el Protocolo Formativo.
- Evitar afirmaciones que excedan la evidencia disponible (no sobredimensionar resultados).

El incumplimiento de estos criterios se considera falta grave de integridad académica y será tratado según las normas institucionales vigentes.

9. Lista de verificación antes de entregar

Se recomienda que cada estudiante revise esta lista antes de subir cualquier trabajo al aula virtual o entregarlo al docente.

| Ítem de revisión | Sí / No |
|--|--------------------|
| El documento utiliza fuente, tamaño, márgenes e interlineado según esta guía. | |
| El lenguaje es claro, respetuoso, centrado en la persona y sin expresiones discriminatorias. | |
| Los títulos y subtítulos ayudan a entender la estructura del texto. | |

Ítem de revisión

Sí /
No

Todas las ideas ajenas están correctamente citadas en el texto según APA 7.
La lista de referencias está completa, ordenada alfabéticamente y en formato APA 7.
Las tablas y figuras están numeradas, tituladas y con fuente indicada.
Se ha evitado el uso excesivo de tecnicismos y se han definido los conceptos clave.
El uso de IA (si lo hubo) se declara explícitamente y se ajusta a la Política de Integridad.
El documento ha sido revisado ortográfica y gramaticalmente.

10. Carácter obligatorio de la guía

El cumplimiento de la **Guía de Accesibilidad y Estilo Claro** es **obligatorio** en todas las entregas del curso, especialmente en:

- Protocolo Formativo del microproyecto.
- Plan de trabajo por célula.
- Bitácoras reflexivas semanales.
- Portafolio de evidencias.
- Informe final y productos de comunicación académica (póster, cápsula, infografía).

El equipo docente podrá considerar el **incumplimiento reiterado** de esta guía como un criterio negativo en la evaluación de la calidad formal y comunicativa de los trabajos escritos.

Anexo 8. Protocolo Formativo

PLANTILLA DE PROTOCOLO FORMATIVO

1. DATOS GENERALES

1.1. Institución:

1.2. Facultad / Escuela:

1.3. Curso:

Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud

1.4. Ciclo académico:

1.5. Docente(s) responsable(s):

1.6. Nombre de la célula / Comunidad de Práctica:

2. INTEGRANTES Y ROLES EN LA CÉLULA

Este cuadro se actualiza cuando haya rotación de roles.

| N.º | Apellidos y nombres del estudiante | Código | Rol inicial (coordinación, búsqueda, análisis, sistematización, comunicación, etc.) | Rol(es) posteriores / rotación | Firma |
|-----|------------------------------------|--------|---|--------------------------------|-------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

3. VÍNCULO CON EL MICROPROYECTO Y CON LOS RA DEL CURSO

3.1. Título del microproyecto (según Protocolo Formativo):

3.2. Objetivo general del microproyecto:

3.3. Resultados de aprendizaje (RA) del curso priorizados por esta célula
(Marcar aquellos a los que contribuye principalmente el plan de trabajo)

RA1 – Analiza fundamentos de Comunidades de Práctica e investigación formativa en salud.

RA2 – Diseña un microproyecto de investigación formativa contextualizado.

- RA3 – Ejecuta y documenta procesos básicos de recolección y análisis de datos.
- RA4 – Comunica y reflexiona sobre resultados y aprendizajes mediante productos académicos breves y portafolio.

4. CRONOGRAMA DETALLADO DEL TRABAJO POR CÉLULA

Este plan debe articularse con el sílabo, el Protocolo Formativo y el aula virtual.

4.1. Plan de trabajo por semanas / hitos

| Semana / Fecha aproximada | Actividad principal de la célula | Producto / evidencia concreta (archivo, documento, registro, etc.) | Responsable(s) principal(es) | RA asociado(s) (RA1–RA4) | Entregado en (aula virtual, correo, físico, otro) | Estado (pendiente / en proceso / completado) |
|---------------------------|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------------|---|--|
|---------------------------|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------------|---|--|

(Añadir filas necesarias. Se sugiere actualizar este cuadro al menos cada 2–3 semanas).

5. PLAN DE REUNIONES Y COORDINACIÓN INTERNA

5.1. Frecuencia y modalidad de reuniones

- Frecuencia prevista:
 - Semanal
 - Quincenal
 - Otro: _____
- Modalidad:
 - Presencial
 - Virtual (plataforma: _____)
 - Mixta

5.2. Registro sintético de reuniones de célula

Las actas detalladas, si se elaboran, pueden ir como anexos; aquí va el resumen.

| N.º de reunión | Fecha | Asistentes (iniciales o nombres) | Temas tratados / decisiones principales | Acuerdos y tareas asignadas | Responsable de registrar (bitácora / acta) |
|----------------|-------|----------------------------------|---|-----------------------------|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

6. COORDINACIÓN CON DOCENTES Y OTRAS PERSONAS CLAVE

6.1. Momentos de acompañamiento docente previstos

| Tipo de acompañamiento (tutoría, clínica metodológica, retroalimentación, etc.) | Fecha estimada / semana | Tema central a trabajar | Productos que se llevarán al acompañamiento |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---|
|---|-------------------------------|-------------------------------|---|

6.2. Actores externos / servicios vinculados (si aplica)

| Actor / servicio / unidad | Rol o apoyo esperado | Forma de contacto (correo, coordinación, etc.) |
|------------------------------|-------------------------|---|
|------------------------------|-------------------------|---|

7. RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

7.1. Recursos materiales y tecnológicos

| Recurso (aula, equipo, software, impresiones, etc.) | Uso previsto (para qué) | Responsable de gestionar | Fecha estimada de uso |
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|

7.2. Recursos informacionales

- Bases de datos / repositorios prioritarios:

- Palabras clave iniciales de búsqueda:

(Este apartado se vincula con la "Guía de búsqueda y evaluación de fuentes").

8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN

Aquí la célula registra riesgos previsibles que puedan afectar el cumplimiento del plan.

| Riesgo potencial (académico, logístico, humano, ético) | Probabilidad (alta / media / baja) | Impacto (alto / medio / bajo) | Estrategia de mitigación propuesta | Responsable |
|--|--|-------------------------------------|--|-------------|
|--|--|-------------------------------------|--|-------------|

9. USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN EL TRABAJO DE LA CÉLULA

9.1. Plan de uso de IA (si aplica)

- ¿Se utilizarán herramientas de IA en el trabajo de la célula?
 No
 Sí → Especificar en qué actividades y con qué límites:

Actividades en las que podría usarse IA (marcar y describir):

- Apoyo en la redacción y revisión de estilo de documentos (protocolo, informes, póster)
- Sugerencias de organización de ideas o estructura de textos
- Traducción preliminar de resúmenes o títulos
- Otros (especificar): _____

Principios acordados para el uso de IA en la célula:

- No usar IA para generar datos o resultados.
- No presentar como propios textos elaborados íntegramente por IA.
- Declarar su uso en los productos finales, según la Política de Integridad Académica del curso.

Espacio para acuerdos específicos de la célula:

10. SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

Este apartado se usa para ir monitoreando el avance del plan de trabajo.

10.1. Tabla de seguimiento

| Actividad (según sección 4) | Fecha planificada | Fecha real de ejecución | ¿Se cumplió? (Sí / Parcial / No) | Observaciones (causas, ajustes, lecciones aprendidas) |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|--|---|
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|--|---|

11. AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN DEL TRABAJO EN CÉLULA

11.1. Autoevaluación colectiva de la célula

Responder brevemente como grupo:

- ¿Qué aspectos del trabajo colaborativo funcionaron mejor?

- ¿Qué dificultades se presentaron (coordinación, tiempos, comunicación) y cómo se abordaron?

- ¿Qué mejorarían si tuvieran que repetir este microproyecto?

11.2. Coevaluación interna (opcional, si el curso lo contempla)

| Integrante | Contribución al trabajo de la célula (breve comentario) | Fortalezas observadas | Aspectos a mejorar (formulados de manera respetuosa y constructiva) |
|------------|---|-----------------------|---|
|------------|---|-----------------------|---|

12. VALIDACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

12.1. Compromiso de la célula

Declaramos que el presente Plan de Trabajo ha sido elaborado de manera conjunta y refleja los acuerdos alcanzados por la célula para el desarrollo del microproyecto, en coherencia con el Protocolo Formativo y con el sílabo del curso.

Integrantes de la célula

- Nombre: _____ Fecha: __ / __ / 20__ Firma: _____
- Nombre: _____ Fecha: __ / __ / 20__ Firma: _____
- Nombre: _____ Fecha: __ / __ / 20__ Firma: _____
- Nombre: _____ Fecha: __ / __ / 20__ Firma: _____
- Nombre: _____ Fecha: __ / __ / 20__ Firma: _____

12.2. Revisión y observaciones del docente

Docente responsable: _____

Observaciones:

Firma: _____ Fecha: __ / __ / 20__

Anexo 9. Plan de Trabajo por célula de prácticas investigativas

PLANTILLA DE PLAN DE TRABAJO POR CÉLULA DE PRÁCTICA INVESTIGATIVAS

1. DATOS GENERALES

1.1. Institución:

1.2. Facultad / Escuela:

1.3. Curso:

Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud

1.4. Ciclo académico:

1.5. Docente(s) responsable(s):

1.6. Nombre de la célula / Comunidad de Práctica:

2. INTEGRANTES Y ROLES EN LA CÉLULA

Este cuadro se actualiza cuando haya rotación de roles.

| N.º | Apellidos y nombres del estudiante | Código | Rol inicial (coordinación, búsqueda, análisis, sistematización, comunicación, etc.) | Rol(es) posteriores / rotación | Firma |
|-----|------------------------------------|--------|---|--------------------------------|-------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

3. VÍNCULO CON EL MICROPROYECTO Y CON LOS RA DEL CURSO

3.1. Título del microproyecto (según Protocolo Formativo):

3.2. Objetivo general del microproyecto:

3.3. Resultados de aprendizaje (RA) del curso priorizados por esta célula (Marcar aquellos a los que contribuye principalmente el plan de trabajo)

RA1 – Analiza fundamentos de Comunidades de Práctica e investigación formativa en salud.

- RA2 – Diseña un microproyecto de investigación formativa contextualizado.
- RA3 – Ejecuta y documenta procesos básicos de recolección y análisis de datos.
- RA4 – Comunica y reflexiona sobre resultados y aprendizajes mediante productos académicos breves y portafolio.

4. CRONOGRAMA DETALLADO DEL TRABAJO POR CÉLULA

Este plan debe articularse con el sílabo, el Protocolo Formativo y el aula virtual.

4.1. Plan de trabajo por semanas / hitos

| Semana / Fecha aproximada | Actividad principal de la célula | Producto / evidencia concreta (archivo, documento , registro, etc.) | Responsable(s) principal(es) | RA asociado(s) (RA1– RA4) | Entregado en (aula virtual, correo, físico, otro) | Estado (pendiente / en proceso / completado) |
|---------------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|---|---|
|---------------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|---|---|

(Añadir filas necesarias. Se sugiere actualizar este cuadro al menos cada 2–3 semanas).

5. PLAN DE REUNIONES Y COORDINACIÓN INTERNA

5.1. Frecuencia y modalidad de reuniones

- Frecuencia prevista:
 - Semanal
 - Quincenal
 - Otro: _____
- Modalidad:
 - Presencial
 - Virtual (plataforma: _____)
 - Mixta

5.2. Registro sintético de reuniones de célula

Las actas detalladas, si se elaboran, pueden ir como anexos; aquí va el resumen.

| N.º de reunión | Fecha | Asistentes (iniciales o nombres) | Temas tratados / decisiones principales | Acuerdos y tareas asignadas | Responsable de registrar (bitácora / acta) |
|-------------------|-------|--|---|-----------------------------------|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

6. COORDINACIÓN CON DOCENTES Y OTRAS PERSONAS CLAVE

6.1. Momentos de acompañamiento docente previstos

| Tipo de acompañamiento (tutoría, clínica metodológica, retroalimentación, etc.) | Fecha estimada / semana | Tema central a trabajar | Productos que se llevarán al acompañamiento |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---|
|---|-------------------------------|-------------------------------|---|

6.2. Actores externos / servicios vinculados (si aplica)

| Actor / servicio / unidad | Rol o apoyo esperado | Forma de contacto (correo, coordinación, etc.) |
|------------------------------|-------------------------|---|
|------------------------------|-------------------------|---|

7. RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

7.1. Recursos materiales y tecnológicos

| Recurso (aula, equipo, software, impresiones, etc.) | Uso previsto (para qué) | Responsable de gestionar | Fecha estimada de uso |
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|

7.2. Recursos informacionales

- Bases de datos / repositorios prioritarios:

- Palabras clave iniciales de búsqueda:

(Este apartado se vincula con la "Guía de búsqueda y evaluación de fuentes").

8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN

Aquí la célula registra riesgos previsibles que puedan afectar el cumplimiento del plan.

| Riesgo potencial (académico, logístico, humano, ético) | Probabilidad (alta / media / baja) | Impacto (alto / medio / bajo) | Estrategia de mitigación propuesta | Responsable |
|--|--|-------------------------------------|--|-------------|
|--|--|-------------------------------------|--|-------------|

9. USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN EL TRABAJO DE LA CÉLULA

9.1. Plan de uso de IA (si aplica)

- ¿Se utilizarán herramientas de IA en el trabajo de la célula?
 No
 Sí → Especificar en qué actividades y con qué límites:

Actividades en las que podría usarse IA (marcar y describir):

- Apoyo en la redacción y revisión de estilo de documentos (protocolo, informes, póster)
- Sugerencias de organización de ideas o estructura de textos
- Traducción preliminar de resúmenes o títulos
- Otros (especificar): _____

Principios acordados para el uso de IA en la célula:

- No usar IA para generar datos o resultados.
- No presentar como propios textos elaborados íntegramente por IA.
- Declarar su uso en los productos finales, según la Política de Integridad Académica del curso.

Espacio para acuerdos específicos de la célula:

10. SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

Este apartado se usa para ir monitoreando el avance del plan de trabajo.

10.1. Tabla de seguimiento

| Actividad (según sección 4) | Fecha planificada | Fecha real de ejecución | ¿Se cumplió? (Sí / Parcial / No) | Observaciones (causas, ajustes, lecciones aprendidas) |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|--|---|
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|--|---|

11. AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN DEL TRABAJO EN CÉLULA

11.1. Autoevaluación colectiva de la célula

Responder brevemente como grupo:

- ¿Qué aspectos del trabajo colaborativo funcionaron mejor?

-
- ¿Qué dificultades se presentaron (coordinación, tiempos, comunicación) y cómo se abordaron?

-
- ¿Qué mejorarían si tuvieran que repetir este microproyecto?
-

11.2. Coevaluación interna (opcional, si el curso lo contempla)

| Integrante | Contribución al trabajo de la célula (breve comentario) | Fortalezas observadas | Aspectos a mejorar (formulados de manera respetuosa y constructiva) |
|------------|---|-----------------------|---|
|------------|---|-----------------------|---|

12. VALIDACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

12.1. Compromiso de la célula

Declaramos que el presente Plan de Trabajo ha sido elaborado de manera conjunta y refleja los acuerdos alcanzados por la célula para el desarrollo del microproyecto, en coherencia con el Protocolo Formativo y con el sílabo del curso.

Integrantes de la célula

1. Nombre: _____ Firma: _____
Fecha: __ / __ / 20__
2. Nombre: _____ Firma: _____
Fecha: __ / __ / 20__
3. Nombre: _____ Firma: _____
Fecha: __ / __ / 20__
4. Nombre: _____ Firma: _____
Fecha: __ / __ / 20__
5. Nombre: _____ Firma: _____
Fecha: __ / __ / 20__

12.2. Revisión y observaciones del docente

Docente responsable: _____

Observaciones:

Firma: _____ Fecha: __ / __ / 20__

Anexo 10. Plantilla de bitácora reflexiva semanal

PLANTILLA DE BITÁCORA REFLEXIVA SEMANAL

1. DATOS GENERALES

Institución:

Facultad / Escuela:

Curso:

Comunidades de Práctica e Investigación Formativa en Ciencias de la Salud

Ciclo académico:

Semana N.º: _____ **Fecha:** ____ / ____ / 20__

Estudiante:

Código: _____

Célula / Comunidad de Práctica:

Rol principal asumido esta semana:

(Coordinación, búsqueda de fuentes, análisis, sistematización, comunicación, otro)

2. DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LA SEMANA

(¿Qué hicimos? ¿Qué actividades se desarrollaron?)

Describe brevemente las principales actividades realizadas en el curso y en tu célula durante esta semana.

3. ANÁLISIS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

3.1. Dimensión cognitiva / académica

(¿Qué conceptos, teorías o ideas nuevas comprendiste o profundizaste?)

3.2. Dimensión procedimental / investigativa

(¿Qué parte del microproyecto avanzaste esta semana? ¿Qué decisiones metodológicas se tomaron?)

Resultados de aprendizaje (RA) trabajados esta semana

(Marcar los que consideres que se han movilizado más):

- RA1 – Analizar fundamentos de Comunidades de Práctica e investigación formativa.
- RA2 – Diseñar el microproyecto de investigación formativa.
- RA3 – Ejecutar y documentar recolección y análisis de datos.
- RA4 – Comunicar y reflexionar sobre resultados y aprendizajes.

Explica brevemente **cómo** se relaciona tu trabajo con estos RA:

3.3. Dimensión socioemocional y de trabajo colaborativo

(¿Cómo fue trabajar con tu célula esta semana? ¿Qué emociones, tensiones o logros destacarías?)

4. DIFICULTADES ENFRENTADAS Y ESTRATEGIAS UTILIZADAS

4.1. Dificultades principales de la semana

(Pueden ser académicas, metodológicas, de coordinación, emocionales, de tiempo, etc.)

4.2. Estrategias utilizadas o propuestas para afrontarlas

5. INTEGRIDAD ACADÉMICA Y USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

5.1. ¿Utilizaste alguna herramienta de IA esta semana en actividades relacionadas con el curso?

- No utilicé IA.
- Si utilicé IA → Marca lo que corresponda:

- Apoyo en redacción / revisión de estilo.
- Organización de ideas / esquemas.
- Traducción de fragmentos de texto.
- Revisión de coherencia / claridad.
- Otro (especificar): _____

5.2. Describe brevemente cómo la utilizaste y qué cuidados tuviste para mantener la integridad académica

(Por ejemplo: verificación con fuentes reales, reformulación personal, declaración de uso, etc.)

5.3. ¿Hubo alguna situación de posible riesgo ético o de integridad (propia o del grupo)?

No Sí → Explica brevemente:

6. APORTES PERSONALES Y DE LA CÉLULA ESTA SEMANA

6.1. Mi aporte personal

¿En qué sientes que aportaste más a tu célula o al curso esta semana?

6.2. Aportes que recibí de mis compañeros/as

¿Qué hizo alguien de tu célula que te ayudó o te inspiró?

7. ACUERDOS Y PRÓXIMOS PASOS

7.1. Acuerdos tomados en la célula esta semana

Acuerdo / tarea Responsable(s) Fecha límite Observaciones

7.2. Compromisos personales para la próxima semana

¿Qué te comprometes a hacer o mejorar específicamente?

8. AUTOEVALUACIÓN DE LA SEMANA

Valora tu desempeño de esta semana en la célula y en el curso, usando la siguiente escala:

1 = Muy bajo · 2 = Bajo · 3 = Adecuado · 4 = Alto

| Aspecto evaluado | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Participación activa en las actividades del curso | | | | |
| Cumplimiento de tareas y plazos acordados | | | | |
| Calidad de mis aportes académicos/metodológicos | | | | |
| Colaboración y comunicación con mi célula | | | | |
| Respeto por la integridad académica y las normas éticas | | | | |

Comentario breve sobre mi autoevaluación:

(¿Qué justifica las puntuaciones que te diste? ¿Qué deseas mantener o mejorar?)

9. OBSERVACIONES DEL DOCENTE (opcional)

Para uso del equipo docente en caso de revisión de bitácoras.

Firma del docente (si aplica): _____ Fecha: ___ / ___ /
20__

10. FIRMA DEL ESTUDIANTE

Declaro que la información consignada en esta bitácora refleja de manera honesta mi participación, mis reflexiones y el uso (o no uso) de herramientas de inteligencia artificial durante esta semana.

Firma del estudiante: _____ Fecha: ___ / ___ / 20__